REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

BOLLETTINO UFFICIALE

1° supplemento ordinario n. 11 del 16 marzo 2011 al Bollettino Ufficiale n. 11 del 16 marzo 2011

SO 11

Anno XLVIII S.O. n. 11

Il "Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia" si pubblica di regola il mercoledì; nel caso di festività la pubblicazione avviene il primo giorno feriale successivo. La suddivisione in parti, l'individuazione degli atti oggetto di pubblicazione, le modalità e i termini delle richieste di inserzione e delle successive pubblicazioni sono contenuti nelle norme regolamentari emanate con DPReg. n. 0346/Pres. del 9 novembre 2006, pubblicato sul BUR n. 47 del 22 novembre 2006. Dal 1° gennaio 2010 il Bollettino Ufficiale viene pubblicato esclusivamente in forma digitale, con modalità che garantiscono l'autenticità e l'integrità degli atti assumendo a tutti gli effetti valore legale (art. 32, L n. 69/2009).

Sommario Parte Prima Leggi, regolamenti e atti della Regione

Parte Prima Leggi, regolamenti e atti della Regione

11_SO11_1_DGR_335_1_TESTO

Deliberazione della Giunta regionale 25 febbraio 2011, n. 335

Disciplinare di produzione integrata per l'anno 2011 nella Regione Friuli Venezia Giulia. Approvazione.

LA GIUNTA REGIONALE

ATTESO che l' "Accordo tra il Governo e le Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano concernente le procedure per l'istituzione del Sistema di qualità nazionale di Produzione Integrata", sottoscritto in data 20 marzo 2008, prevede specifiche competenze del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali nonché delle Regioni e delle Province autonome in tema di produzione integrata;
VISTO il decreto del Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali n. 2722 di data 17 aprile 2008, con il quale, in esecuzione del suddetto Accordo, sono stati istituiti il "Comitato Produzione Integrata" ed i "Gruppi tecnici specialistici" che operano con funzioni di supporto al "Comitato Produzione Integrata" medesimo;
CONSIDERATO che l'art. 3 del citato Accordo prevede che sia di competenza esclusiva delle Regioni e delle Province autonome la predisposizione, per ogni tipologia di prodotto, di disciplinari regionali di produzione integrata, in conformità ai criteri e principi generali ed alle rispettive linee guida nazionali, da sottoporre ad approvazione da parte del Comitato Produzione Integrata;
ATTESO che in sede UNI - Ente Nazionale Italiano di Unificazione sono state definite procedure per progettare ed attuare sistemi di produzione integrata nelle filiere agro-alimentari che presuppongono l'adozione di norme tecniche a valenza regionale, sulla base di linee-guida nazionali;
VISTA la legge regionale 24 marzo 2004, n. 8, concernente la trasformazione dell' "Agenzia regionale per lo Sviluppo Rurale - ERSA", già istituita con la legge regionale 1 ottobre 2002, n. 24;
VISTA la propria deliberazione n. 1765 del 02.07.2004, relativa al riparto delle competenze in materia di agricoltura fra l'Amministrazione regionale e l'Agenzia, in applicazione della citata l.r. 8/2004;
VISTO il "Regolamento di organizzazione dell'Amministrazione regionale e degli Enti regionali", approvato con decreto del Presidente della Regione n. 0277/Pres. di data 27 agosto 2004, e successive modificazioni;
VISTO l'allegato A alla propria deliberazione 24 settembre 2010, n. 1860, recante "Articolazione e declaratoria delle funzioni delle strutture organizzative della Presidenza della Regione, delle direzioni centrali e degli enti regionali"; e successive modificazioni;
VISTA la nota RAF/2/1.5/6362 datata 25.01.2008, con la quale il Direttore centrale delle risorse agricole, naturali, forestali e montagna esprime assenso affinché le procedure tecniche relative alla produzione integrata vengano definite in ambito ERSA;
ATTESO che il Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA ha proposto al vaglio del Gruppo Difesa Integrata le "Norme tecniche" da applicare nell'anno 2011 per l'ottenimento di produzioni integrate nella regione Friuli Venezia Giulia;
VISTA la nota DG COSVIR - 28080 datata 10 dicembre 2010, con la quale, a conclusione di istruttoria tecnica, il Comitato Produzione Integrata operante in ambito del Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali ha formalizzato il riscontro di conformità di tali norme tecniche alle "Linee Guida nazionali per la produzione integrata: difesa e controllo delle infestanti", condizionandolo al recepimento da parte della Regione di alcune prescrizioni suggerite;
ATTESO che il Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA ha modificato le "Norme tecniche" precedente-

mente proposte integrandole con le prescrizioni suggerite come sopra descritto, e ha comunicato con nota n. 0318/ERS/9 del 13.01.2011 al Gruppo Difesa Integrata l'avvenuto recepimento;
ATTESO che il Servizio fitosanitario e chimico dell'ERSA ha altresì proposto al vaglio del Gruppo Tecniche Agronomiche le "Norme generali", le "Norme tecniche agronomiche" e le "Norme tecniche di coltura" (con relativi allegati) relative al disciplinare di Produzione Integrata da applicare nell'anno 2011 per l'ottenimento di produzioni integrate nella regione Friuli Venezia Giulia;
VISTA la nota DG COSVIR - 748 datata 13 gennaio 2011, con la quale, a conclusione di istruttoria tecnica, il Comitato Produzione Integrata operante in ambito del Ministero delle Politiche agricole, alimentari e forestali ha formalizzato il riscontro di conformità di tali "Norme generali", "Norme tecniche agronomiche" e "Norme tecniche di coltura" e rispettivi allegati alle "Linee Guida nazionali per la produzione integrata: tecniche agronomiche - Norme tecniche generali";
CONSIDERATO che il documento di indirizzo sulla disciplina ambientale previsto dal Regolamento (CE) n. 1234/2007 del Consiglio, del 22 ottobre 2007, recante organizzazione comune dei mercati agricoli e disposizioni specifiche per taluni prodotti agricoli, relativamente al settore ortofrutta (Strategia nazionale 2009 - 2013) prevede che i disciplinari di Produzione integrata siano approvati con specifiche deliberazioni della Giunta regionale;
RITENUTA pertanto opportuna l'adozione in ambito regionale di riferimenti tecnici per la produzione integrata, validi per la specifica realtà agricola locale, al fine di garantire agli operatori di settore un riferimento certo ed autorevole;
SU PROPOSTA dell'Assessore alle risorse rurali, agroalimentari e forestali,
all'unanimità,

DELIBERA

1. Di adottare il "Disciplinare Produzione Integrata - anno 2011", comprensivo di norme generali, di norme tecniche agronomiche, di norme tecniche di coltura e di norme tecniche per la difesa integrata delle colture e il controllo delle infestanti nella regione Friuli Venezia Giulia per l'anno 2011, così come riportato nei seguenti allegati
Allegato a) "Norme generali e norme tecniche agronomiche"(N.T.A.)
Allegato b) "Indicazioni per la fertilizzazione della produzione integrata" (All. 1 alle N.T.A.)
Allegato c) "Indicazioni per l'irrigazione della produzione integrata" (All.2 alle N.T.A.)
Allegato d) "Norme tecniche di coltura per le specie principali"
Allegato e) "Norme tecniche di coltura per le specie minori"
Allegato f) "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti"
che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.
2. Di pubblicare la presente deliberazione nel Bollettino Ufficiale della Regione. Il testo degli allegati da a) a f) sarà reso disponibile anche sul sito Internet della Regione www.regione.fvg.it e su quello dell'ERSA www.ersa.fvg.it.

IL PRESIDENTE: TONDO
IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

11_SO11_1_DGR_335_2_ALL1

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

Annata agraria 2010 - 2011

NORME GENERALI

DEFINIZIONE E OBIETTIVI

Per *produzione integrata* (di seguito PI) si intende quel sistema di produzione agro-alimentare che utilizza tutti i metodi e i mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare le tecniche agronomiche, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici.
Per *Disciplinare di produzione integrata* (di seguito DPI) si intendono i criteri e le norme riguardanti le tecniche agronomiche e di difesa, che devono essere rispettate per l'ottenimento di una PI.

Gli *obiettivi* che si intendono perseguire con l'applicazione dei DPI sono:

1) il miglioramento della sicurezza igienico-sanitaria e della qualità delle produzioni;
2) la tutela dell'ambiente;
3) l'innalzamento del livello di sicurezza e della professionalità degli operatori.

Il DPI è strutturato in:

1) *Norme tecniche agronomiche* dove sono fissati i principi generali, le raccomandazioni e gli obblighi relativi alle diverse fasi colturali:
   - Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica
   - Mantenimento dell'agroecosistema
   - Scelta varietale e materiale di moltiplicazione
   - Sistemazione e preparazione del suolo
   - Avvicendamento colturale
   - Semina, trapianto e impianto
   - Gestione del suolo
   - Gestione della pianta
   - Fertilizzazione
   - Irrigazione
   - Altri metodi di produzione e aspetti particolari
   - Difesa e controllo delle infestanti
   - Distribuzione dei prodotti fitosanitari
   - Raccolta
2) *Norme tecniche di coltura* dove sono fissati i principi generali, le raccomandazioni e gli obblighi specifici per ciascuna coltura.
3) *Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti, dove sono fissati* i principi generali e gli obblighi relativi al controllo integrato delle avversità delle colture.

I principi generali e le raccomandazioni riportate nel presente provvedimento, sebbene non vincolanti, concorrono con gli obblighi al raggiungimento degli obiettivi. Nei documenti e negli allegati, costituenti le norme tecniche agronomiche e le norme tecniche di coltura, gli obblighi sono individuati dal *"carattere corsivo".*

I riferimenti tecnico-normativi utilizzati per la predisposizione del DPI regionale, sono:
1) Linee guida contenute nel documento "INTEGRATED PRODUCTION - Principles and technical guidelines", pubblicato sul bollettino IOBC/WPRS - Vol. 16 (1) 1993
2) Allegato alla Decisione UE – N. C(96) 3864 del 30/12/96: "Criteri per la definizione delle norme tecniche di difesa delle colture e controllo delle infestanti"
3) "Principi e criteri generali per le pratiche agronomiche della produzione integrata" approvate dal Comitato di Produzione Integrata il 16 settembre 2010 – ver. 1.13
4) "Linee guida per la fertilizzazione della produzione integrata – Norme e indicazioni di carattere generale" approvate dal Comitato di Produzione Integrata il 16 settembre 2010
5) "Linee guida per l'irrigazione della produzione integrata – Aspetti generali" approvate dal Comitato di Produzione Integrata il 16 settembre 2010

6) "Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" approvate dal Comitato di Produzione Integrata il 16 settembre 2010

L'applicazione del presente provvedimento è normalmente prevista a livello aziendale, ma può essere adottata anche in singoli centri aziendali, per singola coltura (appezzamento) o per singoli gruppi di colture (appezzamenti).
L'adesione al presente DPI regionale è su base volontaria e non prevede periodo di conversione.

IMPEGNI AZIENDALI

Obblighi

L'azienda che decide di aderire al sistema di PI regionale deve attenersi ai seguenti obblighi:

1) *dichiarare per quali colture (specie), previste nelle norme tecniche di coltura, si intende adottare il DPI. Per le specie assoggettate, il periodo d'impegno è di almeno 5 anni. L'azienda può aderire nel corso del quinquennio con più specie, fermo restando la durata di 5 anni di impegno per ciascuna di esse. Eventuali rinnovi avranno durata triennale. Nel caso che una specie ricadente nel sistema di PI non venga coltivata per un periodo non superiore a due anni, il rispetto dell'impegno quinquennale viene mantenuto purché l'azienda aderisca al sistema di PI con altre specie;*
2) *in caso di mancato rispetto delle condizioni sopra indicate, il titolare non potrà aderire nuovamente al sistema di PI prima che siano trascorse 2 annate agrarie complete;*
3) *oltre al rispetto delle norme generali, delle norme tecniche agronomiche e rispettivi allegati, l'azienda è tenuta al rispetto degli obblighi contenuti nelle norme tecniche di coltura e norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti;*
4) *garantire la tracciabilità del prodotto vincolato alla PI tramite le registrazioni e le documentazioni previste dall'organismo certificatore.*

DEROGHE

In caso di eventi meteorologici eccezionali che determinino situazioni incompatibili con la pianificazione degli avvicendamenti colturali previsti dalle norme tecniche agronomiche e dalle norme tecniche di coltura, il Servizio Fitosanitario Regionale può concedere deroghe temporanee di valenza territoriale. Possono essere prese in considerazione solamente situazioni straordinarie anomale che interessino significative porzioni del territorio regionale e, comunque, una pluralità di realtà aziendali.

Le deroghe possono essere richieste da parte di associazioni, organismi cooperativi, consorzi o organizzazioni dei produttori.
Le richieste di deroga comprensive delle motivazioni nonché delle soluzioni proposte devono essere fatte pervenire in forma scritta (lettera, fax od e-mail) presso il seguente recapito:

- ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale - Servizio Fitosanitario e chimico Via Sabbatini, 5 - 33050 POZZUOLO DEL FRIULI (UD);
- Fax: 0432 529273
- e-mail: fitosanitario@ersa.fvg.it

Il Servizio fitosanitario e chimico analizza la situazione prospettata con adeguata indagine e, anche sulla base delle soluzioni proposte, individua gli strumenti da ammettere a deroga.
Le deroghe sono ufficializzate con decreto del direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, e sono notificate al richiedente e pubblicate sui siti web dell'ERSA e dell'Amministrazione Regionale.

NORME TECNICHE AGRONOMICHE

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
La valutazione delle caratteristiche pedoclimatiche dell'area di coltivazione è di fondamentale importanza in riferimento alle esigenze delle colture interessate.
L'acquisizione delle caratteristiche pedoclimatiche può essere attuata tramite l'utilizzazione della Carta dei suoli regionale *(http://www.ersa.fvg.it/tematiche/suoli-e-carte-derivate/),* e del servizio climatologico regionale *(http://www.osmer.fvg.it/)* o altri strumenti conoscitivi di maggior dettaglio.
In caso di nuova introduzione della coltura e/o varietà nell'ambiente di coltivazione, la scelta dovrà essere particolarmente accurata ed attuata prendendo in considerazione gli strumenti tecnici a disposizione.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
La biodiversità rappresenta una risorsa naturale e contribuisce a ridurre l'uso delle sostanze chimiche di sintesi, salvaguardando i principali organismi utili al contenimento naturale delle avversità, a tutelare le risorse ambientali e a rispettare la naturalità dell'agroecosistema.

Raccomandazioni
Scegliere, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive e ambientali, una o più tecniche e interventi da adottare nei diversi agroecosistemi per rafforzare la diversità ecologica, quali il ripristino e la realizzazione di siepi, l'utilizzo o la salvaguardia di organismi utili, invasi d'acqua, muretti a secco, l'inerbimento polifita e lo sfalcio alternato dei filari dalla post-fioritura alla pre-raccolta.

3. Scelta varietale e materiale di propagazione

Principi generali
Varietà, ecotipi "piante intere" e portinnesti devono essere scelti in funzione, oltre che delle finalità produttive aziendali, anche delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.
L'autoproduzione del materiale di propagazione è consentita nei casi e alle condizioni previste dalle "Norme tecniche di coltura".

Raccomandazioni
Utilizzare, se disponibile e nel rispetto della normativa vigente, materiale di propagazione che sia resistente e/o tollerante alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico, inoltre deve offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.*
3) *Per le colture erbacee deve essere utilizzato materiale di categoria "certificato"; per le colture ortive deve essere utilizzato materiale di categoria "qualità CE"; per le colture arboree, se disponibile, nei nuovi impianti deve essere utilizzato materiale di categoria "certificato" virus esente o virus controllato, salvo diverse disposizioni evidenziate nelle schede di coltura. In assenza di tale materiale deve essere impiegato materiale di categoria "CAC" oppure materiale prodotto secondo le norme tecniche più restrittive definite in ambito regionale.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all’impianto e alla semina devono essere eseguiti con l’obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado; essi vanno definiti in funzione della tipologia del suolo, delle colture interessate, della giacitura e delle condizioni climatiche dell’area.
I lavori di sistemazione del terreno devono inoltre contribuire a mantenerne la struttura, favorendo un’elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo e una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l’allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.
Eventuali interventi di correzione e fertilizzazione di fondo devono essere eseguiti secondo i principi stabiliti al “*paragrafo 9 Fertilizzazione”*.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici.

Raccomandazioni

Utilizzare, se disponibile, la cartografia pedologica dell’area interessata, a supporto della pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

Obblighi

In caso di interventi di preparazione e sistemazione del terreno di particolare rilievo (scasso, movimento terra, macinazione di substrati geologici, rippature profonde, ecc.), è fatto obbligo di:

1) *redigere un piano preliminare di valutazione dell’impatto sulla fertilità;*
2) *indicare eventuali misure di mitigazione dell’impatto stesso, quali per esempio l’applicazione di ammendanti e/o correttivi.*

5. Avvicendamento colturale

Principi generali

L’avvicendamento colturale ha in generale l’obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.
Nello specifico occorre fare riferimento a quanto riportato nelle “Norme tecniche di coltura”.

Obblighi

1) *Per le colture erbacee, nell’intera azienda o unità di produzione omogenee per tipologie di colture, deve essere attuata la rotazione quinquennale con almeno tre colture e al massimo un ristoppio per ogni coltura. Nel caso di colture intercalari, per il rispetto della rotazione si fa riferimento alla coltura principale. I cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, triticale ecc.) sono considerati colture analoghe al fine del ristoppio. Le colture erbacee poliennali avvicendate e il maggese vengono considerati ai fini del conteggio come una singola coltura. Per le singole colture devono essere rispettati i vincoli relativi al ristoppio e quelli specifici riportati nelle “Norme tecniche di coltura”.*
2) *Le colture erbacee poliennali tecnicamente non avvicendabili non sono soggette al vincolo rotazionale.*
3) *gli erbai sono considerati agli effetti dell’avvicendamento colture di durata annuale;*
4) *le colture erbacee foraggere di durata almeno triennale devono essere seguite da una coltura diversa; in loro presenza è possibile avere una rotazione con solo 2 colture nei 5 anni ed è comunque ammesso un unico ristoppio per coltura;*
5) *Su appezzamenti destinati normalmente a colture ortive, è consentito ridurre a due le colture nel quinquennio, con due ristoppi, e la coltura inserita fra i ristoppi deve appartenere a una famiglia botanica diversa. Cicli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno).*
6) *Per le colture ortive a ciclo breve è ammissibile la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell’ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture ortive a ciclo breve appartenenti a famiglie*

botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.

7) *Per le colture ortive pluriennali (es. asparago) è necessario un intervallo minimo di almeno due anni, ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari è necessario adottare un intervallo superiore come specificato nelle "Norme tecniche di coltura".*
8) *Nel caso di reimpianto di colture arboree deve essere adottata, a seconda del caso e di quanto riportato nelle "Norme tecniche di coltura" una o più delle seguenti opzioni:*
   a) *lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio;*
   b) *asportare i residui radicali della coltura precedente;*
   c) *effettuare una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;*
   d) *sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti;*
   e) *utilizzare portinnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione.*
9) *Le colture protette, prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento), sono svincolate dall'obbligo della rotazione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità.*

6. Semina, trapianto e impianto

Principi generali

Le modalità di semina e trapianto per le colture annuali (epoca, distanze, densità) devono consentire il raggiungimento di rese produttive adeguate, il rispetto di un buono stato fitosanitario delle piante, la riduzione dell'impatto della flora infestante, delle malattie e dei fitofagi, l'ottimizzazione dell'uso dei nutrienti e dell'acqua irrigua.

Anche nel caso delle colture perenni vanno perseguite le medesime finalità, nel rispetto delle esigenze fisiologiche delle specie e delle varietà utilizzate.

Dette modalità, insieme alle altre pratiche agronomiche sostenibili, devono puntare alla limitazione dell'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, in particolare di quei principi attivi che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni.

7. Gestione del suolo

Principi generali

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione devono essere finalizzate al:

1) miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione;
2) mantenimento del terreno in buone condizioni strutturali atte a prevenire l'erosione e gli smottamenti, a preservare il contenuto in sostanza organica e a favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

I trattamenti con prodotti fitosanitari al terreno e quelli per il controllo delle erbe infestanti sono disciplinati dalle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

Raccomandazioni

Qualora si ricorra alla tecnica della pacciamatura, si raccomanda l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o materiali potenzialmente riciclabili.

Obblighi

1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite per le colture erbacee esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura, mentre per le colture arboree all'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente e nella gestione ordinaria l'inerbimento, anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci;*

2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto 1, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; per le colture erbacee è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri, mentre per le colture arboree è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
3) *Nelle aree di pianura è obbligatorio per le colture arboree l'inerbimento dell'interfila, anche spontaneo, nel periodo invernale per limitare la lisciviazione dei nutrienti.*
4) *Nelle aree in cui è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila delle colture arboree sono ammessi gli interventi per l'interramento localizzato dei fertilizzanti.*

8. Gestione della pianta

Principi generali

Le cure destinate alle colture arboree, quali potature, piegature e altre pratiche quali l'impollinazione e il diradamento devono essere praticate con l'obiettivo di favorire un corretto equilibrio delle esigenze quali-quantitative delle produzioni e di migliorare lo stato sanitario della coltura; tali modalità di gestione devono puntare a limitare l'impiego di fitoregolatori. L'eventuale loro impiego è stabilito dalle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

9. Fertilizzazione

Principi generali

La fertilizzazione delle colture ha l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità.

Una conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri sotto indicati, unitamente agli avvicendamenti colturali secondo quanto stabilito al paragrafo 5, consente di razionalizzare e ridurre gli apporti di fertilizzanti.

A questo fine le "Norme tecniche di coltura" prevedono la definizione dei quantitativi di macroelementi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale tramite un piano di fertilizzazione che tenga in considerazione le asportazioni colturali, gli apporti del suolo, le precessioni colturali.

La fertilizzazione è ammessa anche tramite l'impiego di effluenti di allevamento, acque reflue aziendali e da piccole aziende agroalimentari, concimi e ammendanti organici nel rispetto delle norme vigenti. In tal caso gli apporti degli elementi fertilizzanti vanno considerati, in ragione degli specifici coefficienti di efficienza. L'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti, vedi D. Lgs. 99/92, non è ammesso, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare. Sono inoltre impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 relativo ai metodi di produzione biologica.

Raccomandazioni

È opportuno interrare i fertilizzanti nello strato di terreno esplorato dalle radici per evitare rischi di perdite per volatilizzazione e scorrimento superficiale.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale, dei quantitativi massimi dei macroelementi (N, P, K) distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale, basato sui seguenti elementi che concorrono al bilancio: asportazioni, disponibilità nel terreno, perdite tecnicamente inevitabili per percolazione o evaporazione, apporti da precessione colturale. In alternativa al piano di fertilizzazione devono essere adottate le schede di fertilizzazione a dose standard allegate alle "Norme di coltura". Per le colture poliennali e comunque in caso di carenza nel terreno, il piano di fertilizzazione può prevedere per P, K e Mg adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento in fase d'impianto.*
2) *La fertilizzazione è ammessa anche tramite l'impiego di effluenti di allevamento, acque reflue aziendali e da piccole aziende agroalimentari, di cui al Titolo III del decreto*

ministeriale del 7 aprile 2006, concimi e ammendanti organici, di cui al D. Lgs. 217/2006, e nel rispetto delle modalità stabilite dalle norme vigenti. In tal caso gli apporti degli elementi fertilizzanti vanno considerati, in ragione degli specifici coefficienti di efficienza. Sono inoltre impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 relativo ai metodi di produzione biologica.

3) *Eseguire analisi del terreno per la stima delle disponibilità dei macroelementi e degli altri parametri della fertilità, rispettando le seguenti disposizioni:*
   a) *effettuare almeno una analisi per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (inteso in termini di avvicendamento colturale e/o pratiche di rilievo) all'inizio del periodo di adesione e successivamente ogni 5 anni; sono ritenute valide anche le analisi eseguite nei 5 anni precedenti l'inizio dell'impegno; per le colture arboree eseguire le analisi all'impianto; per la definizione dell'area omogenea dal punto di vista pedologico deve essere utilizzata la Carta dei suoli regionale (http://www.ersa.fvg.it/tematiche/suoli-e-carte-derivate/i-suoli-del-friuli-venezia-giulia/, o altri strumenti conoscitivi di maggior dettaglio;*
   b) *l'analisi fisico-chimica del terreno deve contenere almeno le informazioni relative a: granulometria, pH, CSC, sostanza organica, calcare totale, calcare attivo, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile; in alternativa alle analisi, le informazioni su granulometria, pH, CSC, calcare totale, azoto totale possono essere acquisite dalla Carta dei suoli regionale o da altri documenti tecnico-scientifici;*
   c) *Le successive analisi, sulla medesima area omogenea, devono contenere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile);*
   d) *per determinate colture l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti possono essere utilizzate come strumenti complementari, ma non alternativi;*
   e) *in assenza di apporti di fertilizzanti non è richiesta l'esecuzione delle analisi.*
4) *Rispettare i quantitativi massimi di macroelementi fissati nelle schede di fertilizzazione a dose standard allegate alle "norme tecniche di coltura"; nella definizione dei quantitativi di macroelementi vanno considerati tutti i fertilizzanti ammessi ed impiegati indipendentemente dalla natura e dalle modalità di somministrazione.*
5) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
6) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha per le colture erbacee e ortive e i 60 kg/ha per le colture arboree, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*
7) *Per le specifiche riguardanti la gestione della fertilizzazione si rimanda all'ALLEGATO 1 - INDICAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA.*

10. Irrigazione

Principi generali
L’irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. A questo proposito le aziende devono disporre di dati termopluviometrici propri o scaricati dalle rete agrometeorologica regionale *(http://www.osmer.fvg.it/)*.
In relazione alle esigenze dell’azienda i piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando i supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici) e strumenti tecnologici (ad es. pluviometri, tensiometri).

Raccomandazioni
È opportuna la redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura e l’utilizzo di efficienti tecniche di distribuzione irrigua (ad es. irrigazione a goccia, microirrigazione, subirrigazione, aspersione a bassa pressione ecc.), compatibilmente con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio.
Si raccomanda la determinazione dei volumi di irrigazione in relazione ad un bilancio idrico che tenga conto delle fasi fenologiche, del tipo di suolo e delle condizioni climatiche.
Si raccomanda la verifica della qualità delle acque per l’irrigazione per valutarne l’idoneità e, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare l’efficienza dei fertilizzanti e dell’acqua distribuita e ridurre i fenomeni di lisciviazione.

Obblighi
1) *È vietato il ricorso all’irrigazione per scorrimento delle colture ad eccezione delle superfici alimentate da sistemi collettivi che non garantiscono continuità di fornitura, in questo caso vanno adottate le precauzioni necessarie alla massima riduzione degli sprechi.*
2) *Al fine di effettuare gli interventi irrigui per ogni area omogenea secondo i principi del bilancio idrico le aziende devono utilizzare i seguenti strumenti:*
   a) *redigere un piano di irrigazione basato sul bilancio idrico della coltura. I piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando sia supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici basati anche su informazioni fornite da servizi di assistenza tecnica) sia strumenti tecnologici (ad es. pluviometri, tensiometri ecc,);*
   b) *registrazione del volume massimo di adacquamento per ciascun intervento, commisurato al tipo di suolo, della data delle irrigazioni effettuare e dei dati di pioggia; dette registrazioni devono essere effettuate anche nel caso di forniture irrigue non continue.*
3) *In alternativa al bilancio idrico gli interventi vanno eseguiti rispettando il volume massimo di adacquamento indicato nelle “norme tecniche di coltura”*
4) *Per le specifiche riguardanti la pratica dell’irrigazione si rimanda all’ALLEGATO 2 - INDICAZIONI PER L’IRRIGAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA.*
5) *È vietato l’impiego di acque saline e di acque batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti.*

11. Altri metodi di produzione e aspetti particolari

Colture fuori suolo:
E' ammessa l'applicazione del sistema di produzione integrata alla tecnica di produzione fuori suolo ponendo particolare attenzione alla completa riciclabilità dei substrati e alla riutilizzazione agronomica delle acque reflue.

Colture in vaso
E' ammessa, nel rispetto delle norme generali e delle norme tecniche agronomiche, l'applicazione del sistema di produzione integrata per le coltivazioni in vaso.

Riscaldamento colture protette
I combustibili ammessi sono esclusivamente metano, olio e gasolio a basso contenuto di zolfo, i combustibili di origine vegetale (pigne, pinoli, altri scarti di lavorazione del legno) e tutti i combustibili a basso impatto ambientale. Sono ammessi inoltre tutti i sistemi di riscaldamento che impiegano energie alternative (geotermia, energia solare, reflui di centrali elettriche).

12. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nella minore quantità possibile e solo quando necessario, i prodotti a minore impatto verso l'uomo e l'ambiente scelti fra quelli con caratteristiche di efficacia adeguate per la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili, tenendo conto della loro persistenza e residualità. Quando sono possibili tecniche o strategie alternative, occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile. Il ricorso a prodotti chimici di sintesi andrà limitato ai casi dove non sia disponibile un'efficace alternativa biologica o agronomica.
Nel rispetto di quanto indicato dalla Decisione UE 3864/96, punto B.1.1 ("tossicità per l'uomo"), viene adottato il seguente criterio:

- esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, dei prodotti tossici e molto tossici;
- esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, di prodotti Xn con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R48, R60, R61, R62, R63, R68).

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste per l'agricoltura biologica dal Reg. (CE) 834/2007. È consentita, di norma, la concia delle sementi e il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti fitosanitari registrati per tali impieghi, fatte salve specifiche limitazioni esposte nelle schede di coltura.
Fatto salvo quanto previsto nelle singole schede di coltura delle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti", i formulati commerciali vanno sempre utilizzati nel rispetto delle prescrizioni riportate in etichetta e dei provvedimenti di revoca o sospensione disposti dalle autorità competenti.

Raccomandazioni
Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno. La valutazione del rischio deve avvenire attraverso adeguati sistemi di accertamento e di monitoraggio che dipendono dalle variabili bio-epidemiologiche e di pericolosità degli agenti dannosi. L'individuazione dei momenti e delle strategie di intervento più opportune variano in relazione alla natura ed alle caratteristiche delle avversità.
La giustificazione degli interventi deve essere conseguente ad osservazioni aziendali o a valutazioni di carattere zonale per aree omogenee.

Obblighi

1) *Attenersi a quanto previsto dalle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti", quali parti integranti e sostanziali.*

13. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Principi generali

Le modalità di distribuzione dei prodotti fitosanitari (PF) devono avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti di deriva (es: trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici, dalle strade e dalle abitazioni); la preparazione della miscela dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi e smaltire i residui di trattamento delle acque di lavaggio in modo da evitare contaminazioni puntiformi di PF nell'ambiente.

Obblighi

1) *Attenersi a quanto previsto dalle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti", quali parti integranti e sostanziali.*

14. Raccolta

Principi generali

Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione devono garantire il mantenimento delle migliori caratteristiche qualitative e di salubrità dei prodotti.

Raccomandazioni

Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.
Qualora il grado di maturazione non risultasse omogeneo, si dovranno eseguire più raccolte, affinché tutta la produzione rientri nei valori minimi.
La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuata nel più breve tempo possibile dalla raccolta.

Obblighi

1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*
2) *Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.*

VISTO: IL PRESIDENTE: TONDO
VIISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

11_SO11_1_DGR_335_3_ALL2

ALLEGATO 1

INDICAZIONI PER LA FERTILIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA

PREMESSA

Nel rispetto di quanto definito nelle “Norme tecniche agronomiche”, al fine di attuare correttamente la fertilizzazione delle colture di seguito vengono riportati gli standard tecnici di riferimento:

1) le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto é necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso. E’ comunque ammissibile, per il primo anno di adesione, una stesura provvisoria del piano di fertilizzazione, da “correggere” una volta che si dispone dei risultati delle analisi; in questo caso si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevata;
2) il piano di fertilizzazione è riferito ad una zona omogenea a livello aziendale o sub-aziendale o alla singola coltura nell’ottica di una razionale distribuzione dei fertilizzanti.
3) i fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe) e devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio anche nella forma semplificata (secondo le schede a dose standard per coltura). Nella determinazione dei nutrienti occorre applicare il criterio di evitare di apportare al sistema terreno-pianta attraverso le concimazioni, quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche.
4) Nelle aree definite “vulnerabili” devono in ogni caso essere rispettate le disposizione derivanti dal Programma d’azione regionale (D.P.Reg. 295/2008 e ss.mm.ii.) di cui all’art. 92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 in attuazione della direttiva del Consiglio 91/676/CE del 12 dicembre 1991.
5) nel caso di doppia coltura (es. principale e intercalare) o di più cicli di coltivazione della stessa coltura ripetuti (es. orticole a ciclo breve), gli apporti di fertilizzanti devono essere calcolati per ogni coltura/ciclo colturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni colturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale.

L’impostazione del piano di fertilizzazione deve prendere in considerazione:

1) Dati identificativi degli appezzamenti,
2) Caratteristiche del terreno e dotazione in elementi nutritivi,
3) Individuazione dei fabbisogni delle colture almeno per azoto, fosforo e potassio in funzione della resa prevista,
4) Fertilizzanti impiegabili,
5) Modalità ed epoche di distribuzione.

Non è richiesta la stesura del piano di fertilizzazione nelle situazioni in cui non venga praticata alcuna fertilizzazione. Tale indicazione va riportata nelle“note” del registro delle operazioni di produzione, per l’annata agraria in corso specificando la/e coltura/e non fertilizzata/e.

In alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico è possibile adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard per coltura, schede riportate “nelle norme tecniche di coltura”. La dose standard va intesa come la dose di macroelemento da prendere come riferimento in condizioni ritenute ordinarie di resa produttiva, di fertilità del suolo e di condizioni climatiche.

La dose standard così definita può essere modificata in funzione delle situazioni individuate all’interno della scheda di fertilizzazione, pertanto sono possibili incrementi se, ad esempio, si prevedono:
1) una maggiore produzione rispetto a quella definita come standard,
2) scarsa dotazione di sostanza organica,
3) casi di scarsa vigoria,
4) dilavamento da forti piogge invernali o anche in periodi diversi,
5) casi di cultivar tardive ecc..

Diversamente si eseguono delle riduzioni alla dose standard laddove sussistano condizioni di minore produzione rispetto a quella individuata come standard (ordinaria), si apportano ammendanti, eccessiva vigoria o lunghezza del ciclo vegetativo, elevato tenore di sostanza organica ecc.

ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E L’INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI

Modalità di campionamento

Epoca di campionamento
Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l’epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l’ultimo apporto di concime.

Individuazione dell’unità di campionamento
La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz’altro la sua omogeneità dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di avvicendamento che di pratiche colturali di rilievo. È necessario pertanto individuare correttamente l’unità di campionamento che coincide con l’area omogenea, ossia quella parte della superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, lavorazioni profonde, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.
Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o della Carta Tecnica Regionale a scala 1:5.000.
Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all’interno di una sola unità cartografica di suolo.

Prelievo del campione
Al fine di ottenere un campione rappresentativo, il prelevamento per le colture erbacee deve essere eseguito come segue:
1) procedendo a zig zag nell’appezzamento, si devono individuare, a seconda dell’estensione, fino a 20 punti di prelievo di campioni elementari;
2) nei punti segnati, dopo aver asportato e allontanato i primi 5 cm al fine di eliminare la cotica erbosa e gli eventuali detriti superficiali presenti, si effettua il prelievo fino ad una profondità di 30 cm;
3) si sminuzza e mescola accuratamente la terra proveniente dai prelievi eseguiti e, dopo aver rimosso ed allontanato pietre e materie organiche grossolane (radici, stoppie e residui colturali in genere, ecc.), si prende dal miscuglio circa 1 kg di terra da portare al laboratorio di analisi.

Nei casi di terreni investiti a colture arboree o destinati allo scasso per l’impianto di tali colture, si consiglia di prelevare separatamente il campione di “soprassuolo” (topsoil) e quello di “sottosuolo” (subsoil). Il soprassuolo si preleva secondo le norme già descritte per le colture erbacee (cioè fino a 30 cm), il sottosuolo si preleva scendendo fino a 60 cm di

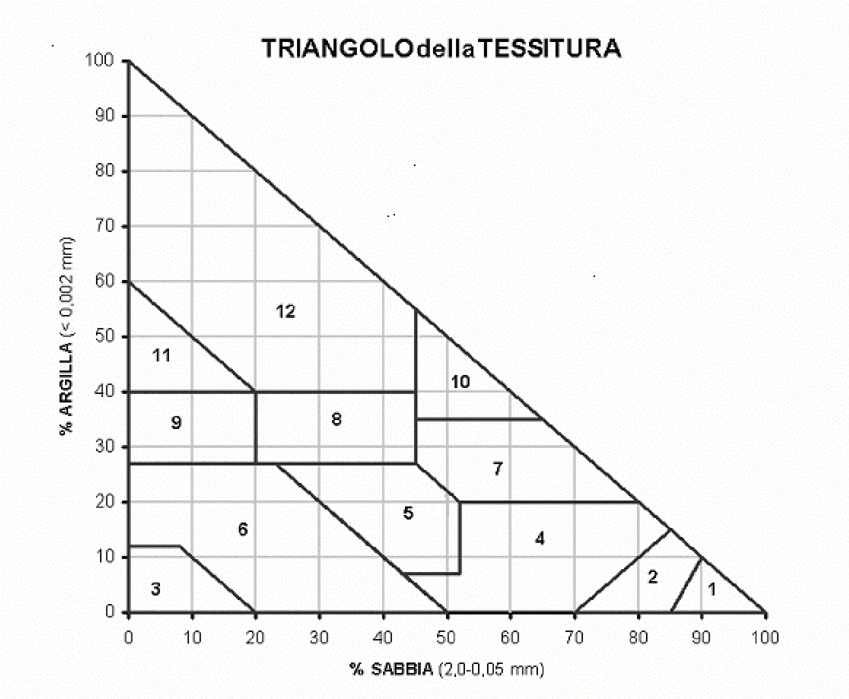
profondità. Se il campione viene effettuato con coltura arborea in atto è possibile preparare un unico campione tra 0 e 50 cm.
I campioni di terreno prelevati devono:
1) essere posti in sacchetti impermeabili mai usati;
2) essere muniti di etichetta di identificazione posta all’esterno dell’involucro, con l’indicazione per le colture arboree se trattasi di campioni da 0 a 30 cm o da 30 a 60 cm di profondità (i due campioni vanno posti in due sacchetti separati).

Analisi del terreno

Le analisi fisico-chimiche costituiscono un importante strumento per una migliore conoscenza delle caratteristiche del terreno e bisogna quindi effettuare opportune analisi di laboratorio valutando i parametri e seguendo le metodologie più avanti specificate.
In generale, si valuta che le analisi possano conservare la loro validità per un periodo massimo di 5 anni scaduto il quale occorre procedere, per la formulazione del piano di fertilizzazione, a nuove determinazioni.
Basandosi su questo principio è ammesso, quando si aderisce ai disciplinari di produzione integrata, di utilizzare le analisi eseguite in un periodo antecedente purché non superiore a 5 anni.
Per le colture arboree occorre effettuare le analisi prima dell’impianto o, nel caso di impianti già in essere, all’inizio del periodo di adesione alla produzione integrata. In entrambi i casi (analisi in pre impianto o con impianto in essere) e analogamente a quanto indicato per le colture erbacee, è possibile utilizzare analisi eseguite in un periodo precedente purché non superiore ai 5 anni. Successivamente a tale prima verifica i risultati analitici possono conservare la loro validità per l’intera durata dell’impianto arboreo.
I parametri richiesti nell’analisi sono almeno: tessitura, pH in acqua, sostanza organica, calcare totale e calcare attivo, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC) nei suoli.
Se per i terreni in oggetto sono disponibili carte pedologiche o di fertilità i parametri analitici da valutare si possono sostituire o ridurre in parte.
Dopo cinque anni dalla data delle analisi del terreno, occorre ripetere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile); mentre per quelle proprietà del terreno che non si modificano sostanzialmente (tessitura, pH, calcare attivo e totale, CSC) non sono richieste nuove determinazioni. Qualora vengano posti in atto interventi di correzione del pH, quest’ultimo valore andrà nuovamente determinato.
Nel caso in cui non siano previsti apporti di fertilizzanti non è neppure richiesta l’esecuzione delle analisi.
Le determinazioni e l’espressione dei risultati analitici devono essere conformi a quanto stabilito dai “Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo” approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n. 248 del 21/10/99) o ad altri metodi riconosciuti a livello internazionale. In questo caso i disciplinari dovranno contenere le relative tabelle di interpretazione dei risultati analitici.
Per determinate colture, in particolare per le colture arboree, l’analisi fogliare o altre tecniche equivalenti (come ad esempio l’uso dello “SPAD” per stimare il contenuto di clorofilla) possono essere utilizzate come strumenti complementari. Tali tecniche sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della pianta e per evidenziare eventuali carenze o squilibri di elementi minerali.
In caso di disponibilità di indici affidabili per la loro interpretazione, i dati derivati dall’analisi delle foglie o dalle tecniche equivalenti, possono essere utilizzati per impostare meglio il piano di concimazione.

Tessitura
La tessitura del terreno fornisce un’indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l’organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l’aerazione e la capacità di ritenzione idrica del suolo, da cui dipendono tutte le attività biologiche del terreno e il grado di lisciviazione del profilo pedogenetico.

Per interpretare i risultati relativi a sabbia, limo ed argilla, si consiglia di utilizzare il triangolo granulometrico proposto dall'USDA e di seguito riportato con le frazioni così definite:
1) sabbia: particelle con diametro tra 0,05 e 2 mm;
2) limo: particelle con diametro tra 0,002 e 0,05 mm;
3) argilla: particelle con diametro minore di 0,002 mm.



Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
2	SF	Sabbioso Franco	
3	L	Limoso	Franco
4	FS	Franco Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
5	F	Franco	Franco
6	FL	Franco Limoso	
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	
8	FA	Franco Argilloso	
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	Tendenzialmente Argilloso
10	AS	Argilloso Sabbioso	
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

Reazione del terreno (pH in acqua)
Indica la concentrazione di ioni idrogeno nella soluzione circolante nel terreno; il suo valore dà un'indicazione sulla disponibilità di molti macro e microelementi ad essere assorbiti. Il pH influisce sull'attività microbiologica (ad es. i batteri azotofissatori e nitrificanti prediligono pH subacidi-subalcalini, gli attinomiceti prediligono pH neutri-subalcalini) e sulla disponibilità di elementi minerali, in quanto ne condiziona la solubilità e quindi l'accumulo o la lisciviazione.

Valori	Classificazione
< 5,4	fortemente acido
5,4-6,0	acido
6,1-6,7	leggermente acido
6,8-7,3	neutro
7,4-8,1	leggermente alcalino
8,2-8,6	alcalino
> 8,6	fortemente alcalino
Fonte SILPA	

Capacità di scambio cationico (CSC)
Esprime la capacità del suolo di trattenere sulle fasi solide, ed in forma reversibile, una certa quantità di cationi, in modo particolare calcio, magnesio, potassio e sodio.
La CSC è correlata al contenuto di argilla e di sostanza organica, per cui più risultano elevati questi parametri, maggiore sarà il valore della CSC. Un valore troppo elevato della CSC può evidenziare condizioni che rendono non disponibili per le colture alcuni elementi quali potassio, calcio, magnesio. Viceversa un valore troppo basso è indice di condizioni che rendono possibili perdite per dilavamento degli elementi nutritivi. E' necessario quindi tenere conto di questo parametro nella formulazione dei piani di concimazione, ad esempio prevedendo apporti frazionati di fertilizzanti nei suoli con una bassa CSC.
Pertanto una buona CSC garantisce la presenza nel suolo di un pool di elementi nutritivi conservati in forma labile e dunque disponibile per la nutrizione vegetale.

Capacità Scambio Cationico (meq/100 g)	
< 10	Bassa
10-20	Media
> 20	Elevata
Fonte SILPA	

Sostanza organica
Rappresenta circa l'1-3 % della fase solida in peso e il 12-15% in volume; ciò significa che essa costituisce una grossa parte delle superfici attive del suolo e, quindi, ha un ruolo fondamentale sia per la nutrizione delle piante (mineralizzazione e rilascio degli elementi nutritivi, sostentamento dei microrganismi, trasporto di P e dei microelementi alle radici, formazione del complesso di scambio dei nutrienti) e sia per la struttura del terreno (aerazione, aumento della capacità di ritenzione idrica nei suoli sabbiosi, limitazione nella formazione di strati impermeabili nei suoli limosi, limitazione, compattamento ed erosione nei suoli argillosi); spesso i terreni agricoli ne sono deficitari.
Comunemente il contenuto in sostanza organica viene stimato indirettamente moltiplicando la concentrazione di carbonio organico per un coefficiente di conversione pari a 1,724.

Dotazione di Sostanza organica (%)				
Giudizio	Giudizio (per schede dose standard)	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)
basso	basso	<0,8	< 1,0	< 1,2
medio	normale	0,8 – 2,0	1,0 – 2,5	1,2 – 3,0
elevato	elevato	> 2,0	> 2,5	> 3,0

Fonte: elaborazione GTA

Calcare

Si analizza come "calcare totale" e "calcare attivo".

Per calcare totale si intende la componente minerale costituita prevalentemente da carbonati di calcio e in misura minore di magnesio e sodio.

Se presente nella giusta quantità il calcare è un importante costituente del terreno, in grado di neutralizzare l'eventuale acidità e di fornire calcio e magnesio. Entro certi limiti agisce positivamente sulla struttura del terreno, sulla nutrizione dei vegetali e sulla mineralizzazione della sostanza organica; se presente in eccesso inibisce l'assorbimento del ferro e del fosforo rendendoli insolubili e innalza il pH del suolo portandolo all'alcalinizzazione.

Il calcare attivo, in particolare, è la frazione del calcare totale facilmente solubile nella soluzione circolante e, quindi, quella che maggiormente interagisce con la fisiologia dell'apparato radicale e l'assorbimento di diversi elementi minerali. Per la maggior parte delle piante agrarie, un elevato contenuto di calcare attivo ha l'effetto di deprimere, per insolubilizzazione, l'assorbimento di molti macro e micro-elementi (come fosforo, ferro, boro e manganese).

Calcare totale (g/Kg)		**Calcare attivo (g/Kg)**	
<10	Non calcareo	<10	Bassa
10-100	Poco calcareo	10-50	Media
101-250	Mediamente calcareo	51- 75	Elevata
251-500	Calcareo	> 75	Molto elevata
>500	Molto calcareo		

Fonte SILPA modificata dal GTA

Azoto totale

Esprime la dotazione nel suolo delle frazioni di azoto organico. Il valore di azoto totale può essere considerato un indice di dotazione azotata del terreno, comunque non strettamente correlato alla disponibilità dell'azoto per le piante ed ha quindi di per sé un limitato valore pratico nella pianificazione degli apporti azotati.

Un'eccessiva disponibilità di N nel suolo provoca un ritardo di fioritura, fruttificazione e maturazione, una minor resistenza al freddo e ai parassiti, un aumento dei consumi idrici e un accumulo di nitrati nella pianta.

Azoto totale (g/Kg)	
<0,5	Molto bassa
0,5-1,0	Bassa
1,1-2,0	Media
2,1-2,5	Elevata
>2,5	Molto elevata

Fonte Università di Torino

Rapporto C/N

Questo parametro, ottenuto dividendo il contenuto percentuale di carbonio organico per quello dell'azoto totale, è utilizzato per quantificare il grado di umificazione del materiale organico nel terreno.

Tale rapporto è generalmente elevato in presenza di notevoli quantità di residui vegetali indecomposti (paglia, stoppie, ecc.), dato il basso contenuto in sostanze azotate, e diminuisce all'aumentare dei composti organici ricchi d'azoto (letame, liquami), in caso di rapida mineralizzazione della sostanza organica o di un'ingente presenza di azoto minerale.

I terreni con un valore compreso tra 9 e 12 hanno una buona dotazione di sostanza organica, ben umificata ed abbastanza stabile nel tempo.

Rapporto C/N		
< 9	Basso	Mineralizzazione veloce
9 -12	Equilibrato	Mineralizzazione normale
> 12	Elevato	Mineralizzazione lenta
Fonte Regione Campania		

Potassio scambiabile
Il K è presente nel suolo in diverse forme: non disponibile (all'interno di minerali primari), poco disponibile (negli interstrati dei minerali argillosi) e disponibile (sotto forma di ioni scambiabili o disciolto nella soluzione del suolo); la sua disponibilità per le piante dipende dal grado di alterazione dei minerali e dal contenuto di argilla. La forma utile ai fini analitici è quella scambiabile, ossia quella quota di K presente nel suolo cedibile dal complesso di scambio alla soluzione circolante o da questa restituita e quindi più disponibile all'assorbimento.
Il K nella pianta regola la permeabilità cellulare, la sintesi di zuccheri, proteine e grassi, la resistenza al freddo e alle patologie, il contenuto di zuccheri nei frutti.
Spesso la carenza di K è solo relativa, nel senso che la pianta manifesta sintomi da carenza di K, ma in realtà la causa non è la bassa dotazione di tale elemento nel terreno, bensì l'antagonismo con il Mg (che se presente ad alte concentrazioni viene assorbito in grande quantità a discapito del K).

Dotazioni di K scambiabile (ppm)				
Giudizio	Giudizio (per schede dose standard)	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA-L)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS)
basso	basso	< 80	< 100	< 120
medio	normale	80-120	100-150	120-180
elevato	elevato	>120	>150	>180

Fonte: elaborazione GTA

Fosforo assimilabile
Questo elemento si trova nel suolo in forme molto stabili e quindi difficilmente solubili (la velocità con cui il fosforo viene immobilizzato in forme insolubili dipende da pH, contenuto in Ca, Fe e Al, quantità e tipo di argilla e di sostanza organica).
Il fosforo è presente sia in forma inorganica (fosfati minerali), sia in forma di fosforo organico (in residui animali e vegetali); la mineralizzazione del fosforo organico aumenta all'aumentare del pH.
Agevola la fioritura, l'accrescimento e la maturazione dei frutti oltre che un miglior sviluppo dell'apparato radicale.
Si propone di utilizzare le classi di dotazione proposte dalla SILPA e riportate nella tabella sottostante.

Dotazioni di P assimilabile (ppm)			
Giudizio	Giudizio (per schede dose standard)	Valore P Olsen	Valore P Bray-Kurtz
molto basso	molto basso	<5	<12,5
basso	basso	5-10	12,5-25
medio	normale	11-30	25,1-75
molto elevato	elevato	>30	>75

Fonte: elaborazione GTA

PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE

Fertilizzazione azotata delle colture erbacee

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

Fertilizzazione azotata (N) = fabbisogni colturali (A) – apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per immobilizzazione e dispersione (D) - azoto da residui della coltura in precessione (E) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) – apporti naturali (G).

1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)
I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sia sulla base degli assorbimenti colturali unitari che dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

A = assorbimenti colturali unitari x produzione attesa

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nella tabella 1. Per assorbimento colturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (culmo, fusto, foglie e radici) per unità di prodotto.
In relazione a conoscenze più precise riferite a specifiche realtà locali è possibile utilizzare coefficienti diversi da quelli proposti in tabella 1; non sono comunque accettabili variazioni superiori a +/- il 30%.

Tabella 1 - Coefficienti di assorbimento e asportazione delle colture (% N, P2O5, K2O) (1)

Coltura	**N**	**P2O5**	**K2O**	**Tipo c. (2)**
Actinidia solo frutti	0,15	0,04	0,34	asp.
Actinidia frutti, legno e foglie	0,59	0,15	0,60	ass.
Melo solo frutti	0,06	0,03	0,17	asp.
Melo frutti, legno e foglie	0,29	0,07	0,31	ass.
Olivo (solo olive)	1,00	0,23	0,44	asp.
Olivo (olive, legno, foglie)	2,48	0,35	1,96	ass.
Vite per uva da vino (collina e montagna) solo grappoli	0,27	0,07	0,30	asp.
Vite per uva da vino (collina e montagna) grappoli, tralci e foglie	0,65	0,26	0,48	ass.
Vite per uva da vino (pianura) solo grappoli	0,20	0,07	0,30	asp.
Vite per uva da vino (pianura) grappoli, legno e foglie	0,58	0,23	0,67	ass.
Grano tenero (granella)	2,10	0,80	0,50	asp.
Grano tenero (pianta intera)	2,59	1,01	1,88	ass.
Grano tenero biscottiero (granella)	1,70	0,80	0,50	asp.
Grano tenero biscottiero pianta intera	2,30	0,97	1,87	ass.
Grano tenero FF/FPS (granella)	2,41	0,80	0,50	asp.
Grano tenero FF/FPS (pianta intera)	2,96	0,98	1,87	ass.
Mais da granella (granella)	1,49	0,69	0,38	asp.
Mais da granella (pianta intera)	2,27	1,00	2,23	ass.
Orzo (granella)	1,81	0,80	0,52	asp.
Orzo (pianta intera)	2,24	0,98	1,89	ass.
Soia (granella)	5,82	1,36	2,01	asp.
Soia (pianta intera)	6,30	1,76	3,05	ass.
Asparago verde (turioni)	1,41	0,32	0,83	asp.
Asparago verde (pianta intera)	2,56	0,69	2,31	ass.
Patata	0,42	0,15	0,69	asp.

(1) I coefficienti di asportazione sono quelli che considerano le quantità di elemento che escono dal campo con la raccolta della parte utile della pianta; mentre sono considerati di assorbimento quando comprendono anche le quantità di elemento che si localizzano nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.
(2) la classificazione proposta è puramente indicativa ma può variare perché dipende da quali sono le parti di pianta effettivamente raccolte e allontanate dal campo.

2) Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura, definito come azoto pronto (b1) e dell'azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2).

L'azoto pronto (b1) si calcola sulla base della tessitura e del contenuto di azoto totale del suolo, secondo quanto riportato in tabella 2.

Tabella 2 - Quantità di azoto prontamente disponibile (kg/ha)

Tessitura	**N pronto**	**Densità apparente**
Tendenzialmente sabbioso	28,4 x N totale ($^{o}/_{oo}$)	1,42
Franco	26 x N totale ($^{o}/_{oo}$)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale ($^{o}/_{oo}$)	1,21
Fonte Regione Campania		

L'azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2) si calcola sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N, secondo quanto riportato in tabella 3.

Tabella 3 - Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno

Tessitura	**C/N**	**N mineralizzato (1)**
tendenzialmente sabbioso	9-12	36 x S.O. (%)
franco		24 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		12 x S.O. (%)
tendenzialmente sabbioso	<9	42 x S.O. (%)
franco		26 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		18 x S.O. (%)
tendenzialmente sabbioso	>12	24 x S.O. (%)
franco		20 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		6 x S.O. (%)

1) L'entità della decomposizione della sostanza organica varia dal 2 al 3% per i terreni sabbiosi, dal 1,7 al 2 % per i terreni di medio impasto e da 0,5 al 1,5 % per i terreni argillosi. Con un rapporto C/N < di 9 è stato utilizzato il valore più alto dell'intervallo, viceversa con un rapporto C/N > di 12 ed il valore medio con C/N equilibrato. I valori riportati in tabella sono calcolati considerando una profondità di 20 cm e che il contenuto di azoto nella sostanza organica sia del 5%. La quantità di azoto che si rende disponibile rimane costante per tenori di S.O. superiori al 3%. Fonte Regione Campania

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione della sostanza organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo di questa quota è necessario considerare il coefficiente tempo. Per le colture pluriennali, ad esempio i prati, si considera valido un Coefficiente tempo pari a 1; mentre per altre colture con ciclo inferiore a dodici mesi, si utilizzano, anche in relazione al regime termico e pluviometrico del periodo di crescita della coltura, dei coefficienti inferiori all'unità (ad esempio se il ciclo colturale è pari a 6 mesi, il coefficiente tempo è 0,5). I coefficienti tempo proposti per le diverse colture sono riportati nella tabella 4. Pertanto l'azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2) è pari all'azoto in un anno per il coefficiente tempo.

Tabella 4 - Coefficienti tempo delle colture

Coltura	**tempo**
Arboree in produzione	1
Colture a ciclo autunno-vernino	0,6
Mais	0,75
Soia	0,75
Orticole	0,5
Orticole con ciclo > di 1 anno	1

3) Perdite per lisciviazione (C)

Devono essere stimate prendendo in considerazione l'entità delle precipitazioni (metodo c1) oppure le caratteristiche del terreno ed in particolare la facilità di drenaggio e la tessitura (metodo c2).

Metodo in base alle precipitazioni (c1)

Nelle realtà dove le precipitazioni sono concentrate nel periodo autunno-invernale, in genere, si considera dilavabile quella quota di azoto che nel bilancio entra come "N pronto".

Mentre nelle situazioni con surplus pluviometrico significativo anche durante il periodo primaverile estivo e con suoli a scarsa ritenzione idrica si deve considerare perdibile oltre all'azoto pronto anche una frazione dell'azoto delle fertilizzazioni e di quello derivante dalla mineralizzazione della S.O.

Le perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale sono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio come di seguito riportato:

1) con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
2) con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdita dell'azoto pronto progressivamente crescente;
3) con pioggia >250 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.

Per calcolare la % di N pronto che si considera dilavata in funzione delle precipitazioni si utilizza la seguente espressione:

$x = (y - 150)$

dove:

$x>0$ = percentuale di azoto pronto perso;

y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

Metodo in base alla facilità di drenaggio (c2)

Il calcolo delle perdite di azoto nel terreno per lisciviazione in base al drenaggio e alla tessitura possono essere stimate adottando il seguente schema.

Tabella 5 - Quantità di azoto (kg/ha anno) perso per lisciviazione in funzione della facilità di drenaggio e della tessitura del terreno

Drenaggio(1)	**Tessitura**		
	tendenzialmente sabbioso	Franco	tendenzialmente argilloso
Lento o impedito	50 (2)	40 (2)	50 (2)
Normale	40	30	20
Rapido	50	40	30

(1) L'entità del drenaggio può essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico.
(2) questi valori tengono conto anche dell'effetto negativo che la mancanza di ossigeno causa sui processi di mineralizzazione della sostanza organica.
Fonte Regione Campania.

4) Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)

Le quantità di azoto che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa, nonché per processi di volatilizzazione e denitrificazione sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto pronto (b1) e azoto derivante dalla mineralizzazione (b2)) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella 6.

$$D = (b1+b2) \times fc$$

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Allegato 1 - Indicazioni per la fertilizzazione"	Pag. 11 di 23

Tabella 6 - Fattori di correzione da utilizzare per valutare l'immobilizzazione e la dispersione dell'azoto nel terreno

Drenaggio	**Tessitura**		
	tendenzialmente sabbioso	franco	tendenzialmente argilloso
lento o impedito	0,30	0,35	0,40
Normale	0,20	0,25	0,30
Rapido	0,15	0,20	0,25

Fonte Regione Campania

5) Azoto da residui della coltura in precessione (E)

I residui delle colture precedenti una volta interrati subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto. Se però questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica l'effetto contrario con una temporanea riduzione della disponibilità di azoto. Tale fenomeno è causato da microrganismi che operano la demolizione dei residui e che per svilupparsi utilizzano l'azoto minerale presente nella soluzione circolante del terreno. Pertanto il contributo della voce "azoto da residui" non è sempre positivo. Nella tabella 7 sono indicati per alcune precessioni i valori degli effetti residui.

Tabella 7 - Azoto disponibile in funzione della coltura in precessione (kg/ha)

Coltura	**N da residui (kg/ha)**
Barbabietola	30
Cereali autunno-vernini	
- paglia asportata	-10
- paglia interrata	-30
Colza	20
Girasole	0
Mais	
- stocchi asportati	-10
- stocchi interrati	-40
Prati	
- medica in buone condizioni	80
- polifita con + del 15% di leguminose o medicaio diradato	60
- polifita con leguminose dal 5 al 15%	40
- polifita con meno del 5% di leguminose	15
- di breve durata o trifoglio	30
Patata	35
Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)	30
Orticole minori a foglia	25
Soia	10
Leguminose da granella (pisello, fagiolo, lenticchia, ecc.)	40
Sorgo	-40
Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)	50

Fonte AA vari

6) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Il coefficiente di recupero si applica alla quantità totale di azoto contenuto nel prodotto ammendante abitualmente apportato nel caso di apporti regolari (tabella 8) o alla quantità effettivamente distribuita l'anno precedente per apporti saltuari (vedi "disponibilità nel 2° anno " di tabella 9). Questo supplemento di N si rende disponibile nell'arco di un intero anno e va opportunamente ridotto in relazione al ciclo del singolo tipo di coltura.

Tale valore fornisce una stima della fertilità residua derivante dagli apporti organici effettuati gli anni precedenti e non include l'azoto che si rende disponibile in seguito ad eventuali fertilizzazioni organiche che si fanno alla coltura per la quale si predispone il bilancio dell'azoto.

In presemina/impianto delle colture erbacee pluriennali non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Tabella 8 - Apporti regolari di fertilizzanti organici: coefficiente % di recupero annuo della quantità di elementi nutritivi mediamente distribuita

Matrici organiche	**tutti gli anni**	**ogni 2 anni**	**ogni 3 anni**
Ammendanti	65	30	20
Liquame bovino	30	15	10
Liquame suino e pollina	15	10	5

Fonte Regione Emilia Romagna

Tabella 9 – Apporti saltuari di ammendanti: coefficiente % di mineralizzazione

Disponibilità nel 2° anno
20

Fonte Regione Emilia Romagna.

7) Azoto da apporti naturali (G)

Con questa voce viene preso in considerazione il quantitativo di azoto che giunge al terreno con le precipitazioni atmosferiche e, nel caso di colture leguminose, anche quello catturato dai batteri simbionti azoto fissatori.

L'entità delle deposizioni varia in relazione alle località e alla vicinanza o meno ai centri urbani ed industriali. Nelle zone di pianura limitrofe alle aree densamente popolate si stimano quantitativi oscillanti intorno ai 20 kg/ha anno. Si tratta di una disponibilità annuale che va opportunamente ridotta in relazione al ciclo delle colture.

Per quanto riguarda i fenomeni di azoto fissazione occorre che siano valutati in relazione alle specifiche caratteristiche della specie leguminosa coltivata.

Fertilizzazione azotata delle colture arboree

Fase di piena produzione
Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare ad una coltura arborea in piena produzione si applica la seguente relazione:

Fertilizzazione azotata (N) = fabbisogni colturali (A) – apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per dispersione (D) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) – apporti naturali (G).

1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)
I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sulla base degli assorbimenti colturali unitari e dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

A = assorbimento colturale unitario x produzione attesa

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nella tabella 1 (pag.8). Per assorbimento colturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (fusto, rami, foglie e radici) per unità di prodotto.
Il fabbisogno della coltura può essere anche stimato calcolando solo l'effettiva asportazione operata con la raccolta dei frutti (vedi tabella 1) a cui bisognerà però aggiungere una quota di azoto necessaria a sostenere la crescita annuale (quota di base, in kg), secondo quanto riportato in tabella 10.

Tabella 10 - Quota base di azoto per le colture arboree

Coltura	**kg/ha**
Actinidia	80
Melo	60
Vite ad uva da vino produzione medio/bassa	15
Vite ad uva da vino produzione alta	25
Olivo produzione medio/bassa	40
Olivo produzione alta	80

2) Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)
Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto in forma minerale assimilabile dalle piante che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della sostanza organica. La disponibilità annuale è riportata in tabella 3 (pag.9).
Si precisa che per tenori di S.O. superiori al 3% la quantità di azoto disponibile si considera costante.

3) Perdite per lisciviazione (C)
In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione. Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:
1) con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
2) con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdite per lisciviazione progressivamente crescenti da 0 a 30 kg/ha;
3) con pioggia >250 mm: perdite per lisciviazione pari a 30 kg/ha.

Per calcolare la perdita di azoto quando le precipitazioni sono comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:

Perdita (kg/ha) = (30 x (150-y)/100)

dove: y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

4) Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)

Le quantità di azoto, che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa per processi di volatilizzazione e denitrificazione, sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella 6 (pag.11).

$$D = B \times fc$$

5) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)

Vedi punto 6) del bilancio delle colture erbacee.

6) Apporti naturali (G)

Vedi punto 7) del bilancio delle colture erbacee.

Fase di impianto e allevamento

In preimpianto non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Nella fase di allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.

Indicativamente non si deve superare il 40% il primo anno di allevamento ed il 50% negli anni successivi dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione.

Impiego dei fertilizzanti contenenti azoto

Epoche e modalità di distribuzione

Una volta stimato il fabbisogno di azoto della coltura in esame occorre decidere come e quando soddisfarlo. Per ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni se i quantitativi sono elevati.

Il frazionamento delle dosi di azoto è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 kg/ha per le colture erbacee ed orticole e i 60 kg/ha per le colture arboree; questo vincolo non si applica alle quote di azoto effettivamente a lenta cessione.

Le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. In particolare sono ammissibili distribuzioni di azoto in presemina/pre-trapianto nei seguenti casi:

1) colture annuali a ciclo primaverile estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;
2) uso di concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di azoto in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
3) colture a ciclo autunno-vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha.

Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento. Occorre, comunque, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico-sanitarie.

Efficienza dell'azoto apportato coi fertilizzanti

Efficienza dei concimi di sintesi
Per i concimi minerali di sintesi si assume un valore di efficienza del 100%.

Efficienza degli effluenti zootecnici
Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.
Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla cultura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.
Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione, vedi tabella 12 (pag.16).
Successivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare, vedi tabella 11.a-b-c.
Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si potrebbe valutare, come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche la quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione.
In tabella 11.a-b-c è riportata un'ulteriore disaggregazione che tiene conto del fattore dose.

Tab. 11.a: Coefficienti di efficienza degli effluenti suinicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	Bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	79	73	67	71	65	58	63	57	50
Media	57	53	48	52	48	43	46	42	38
Bassa	35	33	29	33	31	28	29	28	25

Tab. 11.b: Coefficienti di efficienza degli effluenti bovini

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	Bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	67	62	57	60	55	49	54	48	43
Media	48	45	41	44	41	37	39	36	32
Bassa	30	28	25	28	26	24	25	24	21

Tab. 11.c: Coefficienti di efficienza degli effluenti avicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	Bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	91	84	77	82	75	67	72	66	58
Media	66	61	55	60	55	49	53	48	44
Bassa	40	38	33	38	36	32	33	32	29

1) La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione (vedi tab. 9 Linee guida per la fertilizzazione della produzione integrata).
2) La dose (kg/ha di N) è da considerarsi: bassa < 125; media tra 250 e 125; alta > 250.

Fonte Decreto Ministeriale 7 Aprile 2006

Tab. 12 – Livello di efficienza della fertilizzazione azotata con liquami ed altri fertilizzanti organici in funzione della coltura, epoca e modalità di distribuzione(1)

Gruppo colturale e ciclo	Modalità di distribuzione in relazione alla coltura e all'epoca	Efficienza
Primaverili-estive (es. mais, sorgo, barbabietola)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo (2)	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura con interramento	alta
	In copertura in primavera senza interramento	media
	In copertura in estate senza interramento	bassa
Autunno–vernine (es. grano, colza)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno (2)	media
	Presemina	bassa
	In copertura nella fase di pieno accestimento (fine inverno)	media
	In copertura nella fase di levata	alta
Secondi raccolti	Presemina	alta
	In copertura con interramento	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura senza interramento	bassa
Pluriennali erbacee (es. prati, erba medica)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e impianto nell'anno successivo (2)	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	Ripresa vegetativa e tagli primaverili	alta
	Taglie estivi o autunnali precoci	media
	Tardo autunno (> 15/10)	Bassa
Arboree	Preimpianto	bassa
	In copertura in primavera su frutteto inerbito o con interramento	alta
	In copertura in estate su frutteto inerbito o con interramento	media
	In copertura nel tardo autunno (>15/10)	bassa
	In copertura su frutteto lavorato senza interramento	bassa

(1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili non compostati, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno.
2) Per ottenere un'efficienza media la quantità di N non deve essere superiore ai 15 kg per t di paglia.
Fonte: Decreto ministeriale 7 Aprile 2006.

Efficienza degli ammendanti organici
Ai fini dell'utilizzazione agronomica si considerano ammendanti quei fertilizzanti, come ad esempio il letame bovino maturo, in grado di migliorare le caratteristiche del terreno e che diversamente da altri effluenti zootecnici come i liquami e le polline rilasciano lentamente ed in misura parziale l'azoto in essi contenuto. Come caratteristiche minime di riferimento si può assumere che detti materiali debbano avere un contenuto di sostanza secca > al 20% ed un rapporto C/N maggiore di 11.
Mediamente si considera che nell'anno di distribuzione circa il 30% dell'ammendante incorporato nel suolo subisca un processo di completa mineralizzazione.

Fertilizzazione fosfatica

Colture erbacee annuali e pluriennali e colture arboree in produzione

Per calcolare gli apporti di fosforo da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

Concimazione fosfatica = fabbisogni colturali (A) +/- [apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) x immobilizzazione (C)]

1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)
I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di fosforo della coltura, determinato sulla base delle asportazioni colturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

A= asportazione colturale unitaria x produzione attesa

Per asportazione colturale unitaria si intende la quantità di fosforo assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo/pianta con la raccolta dei prodotti.
Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del fosforo che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero.
I coefficienti di asportazione unitari di riferimento sono riportati nella tabella 1 (pag.8).

2) Apporti di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)
Le disponibilità di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo sono stimate sulla base di quanto indicato in "Analisi del terreno" al punto "Fosforo assimilabile". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA possono essere utilizzare schemi interpretativi di maggior dettaglio e validati per le specifiche realtà. Di seguito si riporta, a titolo di esempio, lo schema interpretativo attualmente utilizzato dalla regione Emilia-Romagna (Tabella 13).

Tabella 13 - Concentrazioni di fosforo assimilabile (ppm di P2O5 - metodo Olsen) nel terreno ritenute normali per le diverse colture in relazione alla tessitura del terreno.

Colture o gruppi	**Tess. grossolana (sabbia>60%)**	**Tess. media**	**Tessit. fine (argilla>35%)**
Poco esigenti: cereali, foraggere di graminacee e prati stabili.	16 – 27	18 – 30	21 - 32
Mediamente esigenti: medica, soia, foraggere di leguminose, orticole a foglia, cucurbitacee, altre orticole minori e arboree.	25 – 37	27 – 39	30 - 41
Molto esigenti: barbabietola, cipolla, patata, pomodoro e sedano.	34 – 46	37 – 48	39 – 50

Fonte Regione Emilia Romagna

Principi per la fertilizzazione:
1) se la dotazione è media o elevata, B = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture;
2) se la dotazione è bassa o molto bassa, si calcola la quota di arricchimento (B1);
3) se la dotazione è molto elevata, si calcola la quota di riduzione (B2).

Per calcolare la quota di arricchimento (B1) e la quota di riduzione (B2), si tiene conto della seguente relazione:

B1, B2 = P x Da x Q

dove:
P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;

dove:
1) P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;
2) Da è la densità apparente del terreno, pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso, 1,3 per un terreno franco, 1,2 per un terreno tendenzialmente argilloso.
3) Q è la differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

3) Immobilizzazione (C)
Il fattore di immobilizzazione (C) tiene conto della quantità di fosforo che viene resa indisponibile ad opera di processi chimico-fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo :

C = a + (0,02 x calcare totale [%])

dove: a = 1,2 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,4 per un terreno tendenzialmente argilloso.

Fertilizzazione potassica

Colture erbacee annuali e pluriennali e colture arboree in produzione

Per calcolare gli apporti di potassio da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

Concimazione potassica = fabbisogni colturali (E) + [apporti derivanti dalla fertilità del suolo (F) x immobilizzazione (G)] + lisciviazione (H)

1) Fabbisogni colturali (E) (kg/ha)
I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di potassio della coltura, determinato sulla base delle asportazioni colturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

A = asportazione colturale unitaria x produzione attesa

Per asportazione colturale si intende la quantità di potassio assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo pianta con la raccolta dei prodotti.
Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del potassio che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero e che non ritorna nel terreno.
Le asportazioni unitarie di riferimento sono riportate nella tabella 1 (pag.8).

2) Disponibilità di potassio derivanti dalla fertilità del suolo (F) (kg/ha)
Sono stimate sulla base della griglia riportata in "Analisi del terreno" al punto "Potassio scambiabile ". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA si possono utilizzare schemi interpretativi e validati nelle proprie realtà. Di seguito si riporta, a titolo di esempio, lo schema interpretativo attualmente utilizzato dalla regione Emilia Romagna (Tabella 14).

Tabella 14 - Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in K_2O (mg/kg)

Classe coltura	**Tendenz. sabbioso**	**Franco**	**Tendenz. argilloso**
tutte le colture	da 102 a 144	da 120 a 180	Da 144 a 216

Fonte Regione Campania e Regione Emilia-Romagna.

Principi per la fertilizzazione:
1) se la dotazione è normale (giudizio = medio), F = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture;
2) se la dotazione è più bassa del limite inferiore della normalità, si calcola la quota di arricchimento (F1)
3) se la dotazione è più alta del limite superiore della dotazione considerata normale, si calcola la quota di riduzione (F2).

Per calcolare la quota di arricchimento (F1) e la quota di riduzione (F2), si tiene conto della seguente relazione:

F1, F2 = P x Da x Q

dove:
1) P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;
2) Da è la densità apparente del terreno: pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,2 per un terreno tendenzialmente argilloso;
3) Q è la differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

3) Immobilizzazione (G)
Il fattore di immobilizzazione (G) tiene conto della quantità di potassio che viene reso indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo :

G = 1+ (0,018 x Argilla [%])

4) Lisciviazione (H)
L’entità delle perdite per lisciviazione (kg/ha) possono essere stimate ponendole in relazione alla facilità di drenaggio del terreno o al suo contenuto di argilla.
Nel primo caso si utilizza lo schema riportato nella tabella 15.

Tabella 15 – Perdite per lisciviazione in relazione a drenaggio e tessitura del suolo (kg/ha)

	Tessitura		
Drenaggio (1)	Tendenz. sabbioso	Franco	Tendenz. argilloso
Normale, lento od impedito	25	15	7
Rapido	35	25	17

(1) La classe di drenaggio può essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico.
Fonte Regione Campania

Nel secondo caso si utilizza lo schema riportato nella tabella 16.

Tabella 16 – Perdite per lisciviazione in relazione al livello di argilla del suolo.

Argilla (%)	**K_2O (kg/ha)**
0 - 5	60
5 - 15	30
15 - 25	20
> 25	10

Fonte:Regione Emilia Romagna

Fertilizzazione di fondo con fosforo e potassio

Considerata la scarsa mobilità di questi elementi, occorre garantirne la localizzazione nel volume di suolo esplorato dalle radici. Per questo motivo nelle colture pluriennali (es. arboree, prati, ecc.) in pre-impianto, in terreni con dotazioni scarse o normali, è possibile anticipare totalmente o in parte le asportazioni future della coltura.
Se la dotazione è elevata le anticipazioni con P e K non sono, ammesse; fanno eccezione quei casi in cui l'esubero di detti elementi nel terreno non è particolarmente consistente e risulta inferiore alle probabili asportazioni future che si realizzeranno durante l'intero ciclo dell'impianto.
Le anticipazioni effettuate in pre-impianto devono essere opportunamente conteggiate (in detrazione) agli apporti che si effettueranno in copertura.
In ogni caso, anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e/o anticipazioni, non è consentito effettuare apporti annuali superiori ai 250 kg/ha di P2O5 e a 300 kg/ha di K2O.

Concimazione con fosforo e potassio nelle colture arboree in allevamento

Nella fase di allevamento degli impianti frutti-viticoli l'apporto di fosforo e potassio, al fine di assicurare un'adeguata formazione della struttura della pianta, può essere effettuato anche in assenza di produzione di frutti.
Se la dotazione del terreno è scarsa e in pre-impianto non è stato possibile raggiungere il livello di dotazione normale apportando il quantitativo massimo previsto, è consigliato completare l'apporto iniziato in pre-impianto. Pertanto, oltre alla quota annuale prevista per la fase di allevamento, è possibile distribuire anche la parte restante di arricchimento.
In condizioni di normale dotazione del terreno, devono essere apportati indicativamente i quantitativi riportati nella tabella 17.

Tabella 17 - Apporti di fosforo e potassio negli impianti in allevamento (come % dell'apporto totale consentito nella fase di produzione).

P_2O_5		**K_2O**	
I° anno	II° anno e succ.	I° anno	II° anno e succ.
30 %	50%	20%	40%

Impiego dei fertilizzanti contenenti fosforo e potassio

Epoche e modalità di distribuzione
In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.
Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tuttavia consentita la distribuzione in copertura.
In caso di avvicendamenti che includono colture particolarmente esigenti in P o K la quantità da distribuire può essere ridotta o annullata sulle colture meno esigenti e concentrata su quelle maggiormente esigenti, all'interno di un piano di fertilizzazione pluriennale.
Nelle colture pluriennali è raccomandato anticipare, almeno in parte all'impianto (rispettando i massimali annuali sopra indicati per l'arricchimento) le asportazioni relative all'intero ciclo; sono parimenti consentiti anche gli apporti in copertura.

Fertilizzazione organica

Tale pratica consiste nell’apportare sostanza organica (S.O.) di varia origine (letami, compost, liquami) per migliorare la fertilità del terreno in senso lato.
Le funzioni svolte dalla sostanza organica sono principalmente due: quella nutrizionale e quella strutturale. La prima si esplica con la messa a disposizione delle piante, degli elementi nutritivi in forma più o meno pronta e solubile (forma minerale), la seconda permette invece di migliorare la fertilità fisica del terreno. Le due funzioni sono in antagonismo fra loro, in quanto una facile e rapida degradabilità della sostanza organica da origine ad una consistente disponibilità di nutrienti, mentre l’azione strutturale si esplica in maggior misura quanto più il materiale organico apportato è resistente a questa demolizione. I liquami sviluppano principalmente la funzione nutrizionale mentre i letami quella strutturale.

Funzione strutturale della materia organica
L’apporto di ammendanti con lo scopo di mantenere e/o accrescere il contenuto di sostanza organica nei terreni è una pratica da favorire. D’altra parte apporti eccessivi effettuati con una logica di “smaltimento” aumentano i rischio di perdite di azoto e di inquinamento ambientale.
Si ritiene quindi opportuno fissare dei quantitativi massimi utilizzabili annualmente in funzione del tenore di sostanza organica del terreno, secondo quanto riportato nella tabella 18.

Tab. 18 - Apporti di ammendanti organici in funzione della dotazione del terreno in sostanza organica.

Dotazione terreno in s.o.	**Apporti massimi annuali (t s.s./ha)**
Bassa	13
Normale	11
elevata	9

Funzione nutrizionale della materia organica
I fertilizzanti organici maggiormente impiegati sono i reflui di origine zootecnica (letame, liquami e materiali palabili) e i compost. Questi contengono, in varia misura, tutti i principali elementi nutritivi necessari alla crescita delle piante. In tabella 19 sono riportati valori indicativi dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici.

Tabella 19 - Caratteristiche chimiche medie di letami, materiali palabili e liquami prodotti da diverse specie zootecniche.

Effluenti di allevamento	s.s. (% t.q.)	azoto (kg/t t.q.)	P (kg/t t.q.)	K (kg/t t.q.)
letame bovino	20-30	3-7	1-2	3-8
letame suino	25	5	2	5
letame ovino	22-40	6-11	1	12-18
lettiera esausta polli da carne	60-80	30-47	13-25	14-17
pollina pre-essiccata	50-85	23-43	9-15	17-30
liquami bovini da carne	7-10	3-5	2-4	3-4
liquami bovini da latte	10-16	4-6	2-4	4-6
liquami suini	2-6	2-5	1-5	1-4
liquami ovaiole	19-25	10-15	9-11	4-9

L'effettiva disponibilità di nutrienti per le colture è però condizionata da due fattori:
1) i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;
2) l'entità anche consistente che possono assumere le perdite di azoto (es. volatilizzazione) durante e dopo gli interventi di distribuzione.

Per gli ammendanti (letame, compost) è importante tenere conto del primo fattore e si deve fare riferimento a quanto detto nel capitolo "Efficienza ammendanti organici". Se ad esempio, si distribuisce del letame per un apporto ad ettaro equivalente a 200 kg di N, 120 kg di P_2O_5 e 280 kg di K_2O, occorre considerare che nel primo anno si renderanno disponibili il 30% di queste quantità pari rispettivamente 60 kg di N, 36 di P_2O_5 e 84 di K_2O.

Per i fertilizzanti organici invece è più rilevante il secondo fattore e si deve fare riferimento ai coefficienti di efficienza riportati al capitolo "efficienza degli effluenti zootecnici".

L'elemento "guida" che determina le quantità massime di fertilizzante organico che è possibile distribuire è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

Nella pratica si possono verificare le seguenti situazioni:
1) le quote di P e K apportate con la distribuzione dei fertilizzanti organici determinano il superamento dei limiti ammessi. In questo caso il piano di fertilizzazione è da ritenersi conforme, ma non sono consentiti ulteriori apporti in forma minerale;
2) le quote di P e K da fertilizzanti organici non esauriscono la domanda di elemento nutritivo, per cui è consentita l'integrazione con concimi minerali, fino a coprire il fabbisogno della coltura.

Epoche e modalità di distribuzione

Per l'utilizzo degli ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissate indicazioni specifiche riguardanti la distribuzione. Occorrerà, comunque, operare in modo da incorporarli adeguatamente nel terreno e dovranno essere rispettate le norme igienico-sanitarie.

L'impiego di ammendanti è ammesso su tutte le colture, anche per quelle in cui non è previsto l'apporto di azoto. È ad esempio possibile letamare in preimpianto un frutteto, un medicaio o una leguminosa annuale.

Casi particolari

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare i concimi organo minerali che contengono nella loro formulazione una matrice organica umificata.

La presenza della sostanza organica, che contrasta i fenomeni di immobilizzazione e di retrogradazione che si verificano nel terreno a carico in particolare del fosforo, determina una buona efficienza di detti concimi.

All'azoto della frazione organica vengono aggiunte generalmente piccole quantità di azoto minerale e quindi tali prodotti risultano caratterizzati da un titolo di azoto basso che però non è trascurabile.

Esistono delle situazioni in cui l'apporto di azoto non è previsto (stima di un fabbisogno nullo, epoca di distribuzione lontana da quella di intenso assorbimento, specie leguminosa in simbiosi con batteri azoto fissatori, ecc.) e quindi in questi casi l'impiego degli organo minerali sarebbe precluso.

In relazione alle considerazioni relative all'efficienza sopra esposte, l'impiego dei fertilizzanti organominerali è ammesso solo nelle situazioni in cui sia necessaria la concimazione fosfatica e/o potassica, con apporti massimi di 30 kg/ha di N.

VISTO: IL PRESIDENTE: TONDO
VIISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

11_SO11_1_DGR_335_4_ALL3

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** “Allegato 2 - Indicazioni per l’irrigazione”	Pag. 1 di 7

ALLEGATO 2

INDICAZIONI PER L’IRRIGAZIONE DELLA PRODUZIONE INTEGRATA

ASPETTI GENERALI

In riferimento a quanto definito nelle “Norme tecniche agronomiche” di seguito sono riportati gli standard tecnici di riferimento.
L’irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare con le irrigazioni la capacità di campo. Questo allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.
Per quanto riguarda i metodi di distribuzione è consigliato l’utilizzo di efficienti tecniche di distribuzione irrigua (ad es. irrigazione a goccia, microirrigazione, subirrigazione, pioggia a bassa pressione ecc.) compatibilmente con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio. Si consiglia di adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione, al fine di migliorare l’efficienza dei fertilizzanti e dell’acqua distribuita e di ridurre i fenomeni di lisciviazione.
È vietato il ricorso all’irrigazione per scorrimento delle colture, ad eccezione delle superfici alimentate da sistemi collettivi che non garantiscono continuità di fornitura, nel qual caso vanno adottate le precauzioni necessarie alla massima riduzione degli sprechi.
Le aziende che non elaborano un piano di irrigazione, registrano il volume massimo di adacquamento per ciascun intervento in funzione del tipo di terreno, la data delle irrigazioni effettuate e i dati di pioggia; tali vincoli valgono anche nei casi di forniture irrigue non continue.
Per quanto riguarda la qualità delle acque per l’irrigazione è opportuno che questa venga controllata e non devono essere impiegate acque saline e acque batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti.

METODO BASE OBBLIGATORIO

Per ciascuna coltura l’azienda deve registrare su apposite schede quanto di seguito riportato:

1) data e volume di irrigazione:
   a) irrigazione per aspersione e per scorrimento:
      i) data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento; per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l’intero ciclo colturale prevedendo in questo caso l’indicazione delle date di inizio e di fine irrigazione;
   b) microirrigazione:
      i) volume di irrigazione per l’intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l’indicazione delle date di inizio e fine irrigazione;

   In caso di gestione consortile o collettiva dei volumi di adacquamento i dati sopra indicati possono essere forniti a cura della struttura che gestisce la risorsa idrica.
2) dato di pioggia, ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure dal servizio agrometeo regionale (sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all’ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione).
   Le registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato;
3) volume di adacquamento: l’azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno nella tabella 1.

Tabella 1 – Volume di adacquamento massimo in relazione al tipo di terreno

Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi ad ettaro
Terreno sciolto	35	350
Terreno medio impasto	45	450
Terreno argilloso	55	550

L'irrigazione a scorrimento qualora ammissibile deve essere attuata secondo i criteri di razionalizzazione di impiego della risorsa idrica che si riportano di seguito:

1) il volume massimo per intervento è quello necessario a fare sì che la lama d'acqua raggiunga i ¾ della lunghezza dell'appezzamento, dopo di che si dovrà sospendere l'erogazione dell'acqua poiché la restante parte del campo sarà bagnata per scorrimento della lama di acqua;
2) il tempo intercorrente tra una irrigazione e l'altra, verrà calcolato tenendo conto del valore di restituzione idrica del periodo e delle piogge.

Assenza irrigazione e interventi di soccorso
In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento.
Nel caso di stagioni particolarmente siccitose che rendano necessario ricorrere all'irrigazione di soccorso, pena la perdita o la pesante riduzione del reddito, è richiesta la registrazione dell'intervento irriguo e la giustificazione relativa attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

METODI CONSIGLIATI PER L'OTTIMIZZAZIONE DELL'IRRIGAZIONE

È consigliata la redazione di un piano di irrigazione, basato sul bilancio idrico della coltura.
Ne consegue che i volumi di irrigazione dovrebbero essere determinati in relazione a un bilancio idrico che tenga conto delle differenti fasi fenologiche della coltura, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione. A questo fine in relazione alle esigenze dell'azienda i piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando sia supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici) sia strumenti tecnologici diversi (ad es. pluviometri, tensiometri e altra strumentazione specifica per il rilievo dell'umidità in campo adeguata alla tipologia di suolo presente in azienda).
La gestione dell'irrigazione nelle aziende aderenti può essere pertanto attuata adottando uno dei tre metodi proposti:

1) schede irrigue di bilancio;
2) supporti informatici;
3) supporti aziendali specifici;

in relazione alle esigenze aziendali ed alla disponibilità di strumenti tecnologici.
Tali metodi hanno in comune i seguenti principi:

1) ogni azienda deve essere in possesso di strumentazione meteo o dei dati di pioggia;
2) ogni azienda deve irrigare in epoche precise in funzione del tipo di coltura e delle sue esigenze idriche;
3) ogni azienda non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli previsti per ogni coltura;
4) ogni azienda deve opportunamente documentare i punti precedenti.

<u>*1° metodo - schede irrigue di bilancio*</u>

L'agricoltore opera utilizzando tabelle colturali riportate nelle "norme tecniche di coltura", supportato nelle scelte in tempo reale dai bollettini agrometeo.
Gli strumenti necessari per procedere all'irrigazione sono:

1) tabelle di coltura necessarie per la definizione dell'epoca e del volume irriguo di intervento;
2) indicazioni in tempo reale, fornite per coltura da bollettini agrometeo, relative a:
   a) inizio irrigazione;
   b) fine irrigazione;
   c) eventuali interventi irrigui in fasi fenologiche in cui non sarebbe prevista l'irrigazione.

L'azienda deve documentare gli interventi irrigui registrando su apposite schede di campo i dati di pioggia i volumi e le date d'intervento. Nel caso di aziende che utilizzano impianti microirrigui devono essere registrate le sole date del primo e dell'ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo colturale.

Nel solo caso di irrigazione turnata, si può prescindere dal vincolo di registrazione della data inizio irrigazione con un anticipo massimo di cinque giorni; analogamente, sempre in caso di irrigazione turnata, il volume distribuito potrà superare il consumo cumulato della coltura a quella data tenendo conto della impossibilità di irrigare fino al turno successivo; il volume eventualmente distribuito in eccesso (che dovrà comunque essere inferiore a quello massimo di intervento) dovrà essere considerato ai fini dei bilanci successivi.
Le tabelle necessarie alla gestione del vincolo riportano le restituzioni idriche giornaliere espresse in millimetri al giorno, che è la quantità d’acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta e variano in relazione alle fasi di sviluppo. Inoltre, per ogni fase vengono indicate le condizioni di ammissibilità dell’intervento irriguo.

Colture Erbacee
L’irrigazione delle colture erbacee è mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi che garantiscano il miglior rapporto costi/benefici, in presenza di una riduzione di acqua distribuita.
Tabella 2 – esempio irrigazione soia

Fenofase	**Restituzione idrica giornaliera mm/giorno**	**Irrigazione**
Semina	1,0	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
4.a foglia	2,4	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
Fioritura 1° palco	3,6	Ammessa
Riempimento baccelli 5° palco	4,7	Ammessa
Completamento ingrossamento semi	3,4	Ammessa
Inizio maturazione	-	Non ammessa

La determinazione del volume più appropriato per ciascuna azienda verrà effettuata mediante l’interpolazione dei valori percentuali di sabbia ed argilla come da esempio:
argilla = 35%
sabbia = 25%
volume di intervento ottenuto = 33 mm oppure 330 metri cubi/ha. Il valore può essere aumentato sino ad un massima del 20% in relazione alla uniformità di distribuzione del metodo irriguo impiegato.

Tabella 3 – Volume di adacquamento (mm) per le colture erbacee irrigate per aspersione.

SABBIA %	**ARGILLA %**												
	10	**15**	**20**	**25**	**30**	**35**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**	**65**	**70**
0	43	44	45	45	46	46	46	46	46	47	47	48	48
5	42	42	43	44	45	46	46	46	47	48	49	49	50
10	40	41	42	42	42	43	44	45	46	46	46	47	48
15	38	39	39	40	41	42	42	43	43	44	45	46	46
20	37	37	38	38	39	40	40	41	42	42	43	43	44
25	34	35	36	37	37	38	38	39	40	40	41	42	42
30	33	34	34	34	35	36	37	37	38	38	39	40	40
35	30	31	32	33	34	34	34	35	36	37	38	38	-
40	29	30	30	31	31	32	33	34	34	34	35	-	-
45	27	28	28	29	30	30	31	31	32	33	-	-	-
50	25	26	26	27	28	28	29	30	30	-	-	-	-
55	23	24	25	25	26	26	27	28	-	-	-	-	-
60	22	22	22	23	24	25	26	-	-	-	-	-	-
65	19	20	21	22	22	22	-	-	-	-	-	-	-
70	18	18	19	19	20	-	-	-	-	-	-	-	-

Dopo un intervento irriguo, per stabilire la data dell’intervento successivo è necessario dividere il volume distribuito, per la restituzione idrica giornaliera.

Es: terreno con argilla 35%, sabbia 25%
volume adacquamento 33 mm
fase riempimento dei bacelli
ET 4,7 mm/d
turno 33/4.7 = 7 giorni.

Per quanto riguarda le valutazione delle piogge, il dato espresso in millimetri va diviso per la restituzione idrica giornaliera del periodo in questione. Si ottengono in questo modo i giorni in cui sospendere l’irrigazione.

Colture ortive

L’irrigazione delle colture orticole è mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi che garantiscano il miglior rapporto costi/benefici.

La gestione irrigua in questo particolare comparto è stata fatta tenendo in debito conto la necessità di esaltare, o comunque conservare invariate, le caratteristiche qualitative del prodotto in relazione alla sua destinazione prevalente (consumo fresco o trasformazione industriale).

La determinazione del volume caratteristico di ciascuna azienda verrà effettuata come per le colture erbacee.

Tabella 4 – Restituzioni idriche per colture ortive

Fase Fenologica	**Data**	**Restituzione idrica** (mm/d)	**Kc**
Semina	01/3 - 14/4	0.6	0.4
Emergenza	15/4 - 30/4	1.1	0.6
Inizio tuberizzazione	01/5 - 22/5	2.4	0.8
Massimo sviluppo vegetativo	23/5 - 01/7	4.3	1.1
Ingiallimento fogliare	02/7	--	--

Per quanto riguarda le colture protette si potrà fare riferimento all’apposita scheda che riporta i valori di intervento irriguo espressi in l/h/m di manichetta per ogni fase di sviluppo della coltura. L’irrigazione è ammessa solo a condizione che i volumi erogati non eccedano i valori riportati nella tabella 5.

Tabella 5 – Esempio irrigazione del pomodoro da mensa in serra fredda

Periodo	**Quantità acqua** (litri/metro di manichetta)
Marzo (pretrapianto)	5-10
Aprile (sino ad attecchimento)	5-10
Aprile (fioritura 1° e 2° palco)	13,5
Maggio (pre-raccolta)	11,6
Maggio (inizio produzione)	15,5
Giugno (produzione)	19,8
Luglio (produzione)	22

Es.: tunnel 70 m
pacciamature 4
manichetta 280 m
fase preraccolta 15.5 l/m
volume 280x15.5 = 4340 l
2 volte alla settimana (più l'eventuale volume di riempimento delle manichette)

Colture foraggere

L’irrigazione delle colture foraggiere è mirata ad una gestione con interventi collocati in alcune fasi che garantiscano il miglior rapporto costi/benefici, la salvaguardia della qualità dei foraggi ed evitino l’impoverimento del prato o l’infestazione del medicaio.

Per quanto riguarda l’irrigazione per aspersione, la determinazione del volume caratteristico di ciascuna azienda verrà effettuata mediante l’interpolazione dei valori percentuali di sabbia ed argilla come da esempio riportato per le colture erbacee.

Le piogge e le irrigazioni vanno valutate ai fini degli interventi irrigui successivi, così come sono illustrate nel capitolo delle colture erbacee.

Tabella 6 – Erba medica – Restituzione idrica giornaliera

Sfalcio	**Restituzione idrica giornaliera** mm/giorno	**Irrigazione**
1°	1,5	Ammessa
2°	1,7	Ammessa
3°	1,7	Ammessa
4°	-	Non ammessa

Colture arboree e vite
Le tabelle necessarie alla gestione del vincolo riportano le restituzioni idriche giornaliere espresse in millimetri al giorno relativi alla durata della stagione irrigua, indicando per ogni coltura i mesi distinti a seconda che l’interfilare sia inerbito o lavorato. Inoltre, per ogni mese vengono indicate le condizioni di ammissibilità dell’intervento irriguo.

Tabella 6 – Pomacee - Restituzione idrica giornaliera

Mese	**Restituzione idrica giorn.** interfilare inerbito (*) mm/d	**Restituzione idrica giorn.** interfilare lavorato (*) mm/d	**Irrigazione**
Aprile	0.8	0.7	Non ammessa salvo espressa indicazione dei bollettini
Maggio	2.1	1.6	Ammessa
Giugno	4.2	3.1	Ammessa
Luglio	5.1	4.0	Ammessa
Agosto	4.6	3.6	Ammessa
Agosto post-racc.	2.5	2.0	Ammessa
Settembre	3.4	2.5	Ammessa

* Si intende il quantitativo di acqua da restituire alla coltura in base al suo fabbisogno idrico. In presenza di pioggia, devono essere considerate nulle le piogge inferiori al consumo giornaliero; allo stesso modo sono nulli i mm di pioggia eccedenti il volume di adacquamento prescelto.

Es. mese di luglio
pioggia 3,5 mm < 4,0 mm (la pioggia é considerata nulla)
terreno con argilla 35%, sabbia 25% (33 mm) e pioggia 40 mm (40 - 33 = 7 mm percolati

Note generali
1) Impianti in allevamento: fino al terzo anno ridurre il consumo del 20%.
2) Sospensione dell'irrigazione: in post-raccolta da settembre.
3) Con impianto a goccia è preferibile non superare per ogni intervento i 6 - 7 mm.

I volumi irrigui massimi per intervento, sono vincolanti solo per gli impianti irrigui per aspersione e per le manichette ad alta portata; viceversa non ci sono limitazioni per gli impianti microirrigui (goccia, spruzzo, ali gocciolanti e manichette di bassa portata).
Non è ammessa l’irrigazione a scorrimento. I valori massimi sono riportati in tabella 1.

Per la gestione degli interventi si consiglia un intervento irriguo ogni 2–3 giorni per gli impianti microirrigui, invece per gli impianti per aspersione, la data per l’intervento successivo viene definita dividendo il volume distribuito, per la restituzione idrica giornaliera.

Es: terreno con argilla 35%, sabbia 25%
Interfilare inerbito
volume adacquamento 33 mm
mese giugno
ET 4,2 mm/d
turno 33/4.2 = 8 giorni.

Per quanto riguarda le valutazione delle piogge, il dato espresso in millimetri va diviso per la restituzione idrica giornaliera del periodo in questione. Si ottengono in questo modo i giorni in cui sospendere l'irrigazione.
Es.: pioggia 12 mm
mese giugno
ET 4,2 mm/d
giorni di sospensione 12/4.2 = 3 giorni

L'irrigazione post-raccolta è ammessa sempre durante la fase di allevamento ed in piena produzione non oltre la fine della stagione produttiva; in seguito è ammissibile solo su esplicita indicazione dei bollettini.

Note per l'uso delle tabelle di determinazione del turno e del volume irriguo:
1) restituzione idrica: rappresenta la quantità d'acqua necessaria giornalmente, stimata per le varie fasi fenologiche, per un ottimale sviluppo della pianta; la restituzione idrica giornaliera è utilizzata per determinare il turno irriguo;
2) tabella del volume irriguo ottimale: per ciascun tipo di terreno è possibile determinare, interpolando i valori percentuali di sabbia e argilla, il volume irriguo ottimale da distribuirsi alla coltura oggetto del disciplinare di produzione; il volume è stato calcolato ipotizzando una distribuzione per aspersione con ali mobili o con semoventi muniti di aspersori o barre nebulizzatici;
3) tipologie impiantistiche:
   a) aspersione: impianti irrigui a pioggia, semoventi, pivot, rainger. Sono parificati ad essi anche le manichette forate ad alta portata (> 20 litri/ora/metro);
   b) microirrigazione: goccia, spruzzo, ali gocciolanti, manichette forate a bassa portata;
   c) scorrimento: sistemi irrigui gravimetrici, dove l'acqua viene distribuita senza l'ausilio di erogatori ed avanza sul terreno per gravità.

2° metodo – supporti informatici (livello medio)
(Utilizzabile solo per le colture presenti nel menù dei servizi)

L'agricoltore ha come supporto nella gestione dell'irrigazione i servizi telematici regionali disponibili sul territorio, purché rispettino i seguenti principi:
1) disponibilità del servizio sulla rete Internet; in questo caso ogni azienda:
   a) deve irrigare secondo le epoche indicate dalle pagine di risposta del servizio;
   b) non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli indicati dalla pagine di risposta del servizio;
2) documentazione dei punti precedenti:
   a) tramite la stampa della pagina di risposta che indica la data e il volume consigliato, ogni volta che la coltura in oggetto risulti da irrigare; le stampe vanno conservate per il controllo, oppure
   b) tramite la corretta e completa registrazione di date e volumi di irrigazione in apposito registro.

L'azienda non deve fornire prova di possedere i dati di pioggia poiché il servizio è basato sui dati di pioggia dei Servizi meteo ufficiali

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** “Allegato 2 - Indicazioni per l’irrigazione”	Pag. 7 di 7

3° metodo – supporti aziendali specialistici (livello elevato)

L’agricoltore opera utilizzando, come supporto, appositi strumenti per il monitoraggio delle condizioni di umidità del terreno. Indirettamente l’agricoltore conosce la quantità di acqua a disposizione delle proprie colture ed il momento in cui è necessario intervenire per ripristinare condizioni idriche ottimali.

Gli strumenti necessari per procedere all’irrigazione (in alternativa):
1) tensiometro limitatamente agli impianti microirrigui: goccia e spruzzo;
2) watermark anche per impianti a pioggia;
3) altri sensori per il rilievo dell’umidità in campo, purché adeguati alla tipologia di suolo presente in azienda.

In tutti i casi l’azienda deve seguire le indicazioni dei bollettini di produzione integrata emessi su scala, almeno, provinciale, relative a:
4) inizio irrigazione;
5) fine irrigazione;
6) eventuali interventi irrigui in fasi fenologiche in cui non sarebbe prevista l’irrigazione;
7) ogni azienda non deve distribuire, per ogni intervento irriguo, volumi che eccedano quelli previsti per ogni coltura.

L’azienda deve documentare gli interventi irrigui registrando sulle apposite schede di campo i dati di pioggia (se richiesti), i volumi, le date d’intervento e i rispettivi valori rilevati dagli strumenti.
Nel solo caso di impiego di impianti microirrigui devono essere registrate le sole date del primo e dell’ultimo intervento e il volume complessivo distribuito per ogni ciclo colturale. Per quanto riguarda la registrazione dei valori rilevati dagli strumenti è sufficiente registrare il solo valore del giorno in cui si effettua la prima irrigazione. In questo caso non è richiesta la documentazione del dato di pioggia.

VISTO: IL PRESIDENTE: TONDO
VIISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

11_SO11_1_DGR_335_5_ALL4

NORME TECNICHE DI COLTURA PER LE SPECIE PRINCIPALI

Annata agraria 2010 - 2011

Il rispetto delle "Norme tecniche di coltura" e delle "Norme tecniche agronomiche" consente il raggiungimento degli obiettivi del DPI. Fatto salvo quanto previsto dalle "Norme tecniche agronomiche", nelle norme che seguono vengono riportati i principi, le raccomandazioni e gli obblighi (evidenziati dal *carattere corsivo*) di carattere agronomico specifici per le singole colture.

Le "Norme tecniche di coltura" di seguito riportate sono relative alle principali colture praticate nella regione Friuli Venezia Giulia:

1) colture legnose agrarie
    a) actinidia
    b) melo
    c) olivo
    d) vite
2) colture ortive
    a) asparago
    b) patata
3) colture erbacee
    a) frumento tenero
    b) orzo
    c) mais da granella
    d) soia

ACTINIDIA

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
La zona di produzione dell'actinidia corrisponde all'area della pianura friulana caratterizzata da terreni con buona permeabilità.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
È consigliata l'adozione di tutte le scelte ecologiche possibili.

Obblighi
È obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:
1) *Utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente).*
2) *Mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale (sono comprese anche le tare aziendali).*
3) *Impianto di siepi e/o mantenimento di biotopi naturali.*
4) *Installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.*
5) *Sfalcio alternato delle interfile.*

3. Scelta varietale

Principi generali
Il materiale vivaistico deve rispondere ai requisiti di identità varietale e presentare caratteristiche qualitative tali da assicurare la buona riuscita dell'impianto. In particolare si richiama l'importanza dei seguenti aspetti: crescita eretta e regolare; saldatura "integra" all'innesto; assenza di segni di disidratazione; assenza di danni meccanici dovuti all'estirpazione; assenza di gravi ferite da grandine e ferite comunque non cicatrizzate; radici esenti da nematodi; uniformità della partita.
Nella scelta delle varietà ci si può riferire, se disponibili, alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione o dal MIPAF.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM)*
2) *Deve essere utilizzato materiale di propagazione ottenuto da meristema o talee autoradicate o innestate su portinnesti franco e D1, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
La sistemazione e la preparazione del terreno devono favorire l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso, evitare fenomeni erosivi, ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilità.

Obblighi
1) *Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.*

5. Avvicendamento colturale

L'avvicendamento colturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.

Obblighi

1) *Nel caso di reimpianto deve essere lasciato a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio.*
2) *In alternativa, il reimpianto, senza periodo di riposo, è ammesso nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi (armillaria, rosellinia) del colletto e dell'apparato radicale; in caso contrario, prima della messa a dimora delle piante, è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni (es. solarizzazione, sostituzione del terreno, trattamento con tricoderma, ecc..) e deve essere adottata una o più delle seguenti misure:*
   a) *asportare i residui radicali della coltura arborea precedente;*
   b) *effettuare una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;*
   c) *sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti;*
   d) *utilizzare portinnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione.*

6. Impianto

Principi generali

Gli impianti vanno realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche dei portinnesti e varietà, di raggiungere rese adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma.

Si raccomanda l'orientamento nord-sud dei filari, che consente una più omogenea maturazione dei frutti, a meno che il vento dominante della zona non consigli un orientamento diverso per favorire una migliore impollinazione.

L'impianto va effettuato da fine inverno con terreno abbastanza umido. In caso di periodi siccitosi, subito dopo la messa a dimora delle piante si consiglia un intervento irriguo.

La forma di allevamento consigliata è la pergoletta doppia; è ammessa la forma di allevamento a cordone unico e nei terreni sabbiosi o ricchi di scheletro è ammesso il sistema a GDC.

Si consiglia di adottare una distanza di almeno 4,5-5 metri tra le file e di 2 metri sulla fila per la pergoletta doppia.

Obblighi

1) *Nei nuovi impianti la densità non deve superare le 1.200 piante per ettaro.*

7. Gestione del suolo

Principi generali

La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.

È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

L'inerbimento può essere spontaneo oppure artificiale utilizzando essenze di bassa taglia con prevalenza di graminacee e leguminose (*Festuca rubra, Poa pratensis, Lolium perenne, Trifolium repens*) in funzione delle caratteristiche del terreno e della disponibilità idrica del suolo.

Obblighi

1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30 % sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente e, nella gestione ordinaria, l'inerbimento anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali ed è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
3) *Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche spontaneo, nel periodo invernale per limitare la lisciviazione dei nutrienti.*
4) *Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila deve essere attuato a partire dal secondo anno d'impianto.*
5) *È vietato l'impiego di diserbanti nell'interfila.*
6) *Sono ammessi lungo la fila le lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o potenzialmente riciclabili o il diserbo chimico, secondo le limitazioni previste nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti" .*
7) *Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila sono ammessi gli interventi per l'interramento localizzato dei fertilizzanti.*

8. Gestione della pianta

Principi generali

Nella fase di allevamento (primi due anni), è importante curare la formazione del fusto e dei cordoni permanenti. Per prevenire il fenomeno della carie, è consigliabile un cordone monocaule in modo da limitare il più possibile la formazione di speronature o tagli a livello della curvatura o "testa" in quanto veicolo per l'introduzione del fungo.
Nelle piante in produzione, con la potatura invernale bisogna lasciare una corretta carica di gemme per ottenere una produzione ottimale. Per gli impianti a pergoletta doppia situati in pianura, è consigliabile non lasciare più di 160.000 gemme ad ettaro, tenendo i tralci che presentano 16-18 gemme.
Sono necessari interventi di potatura verde con tempi e modalità rapportati alla densità dell'impianto, alla vigoria, ed alla carica di gemme.
Questi hanno lo scopo di arieggiare e dare luce nei punti ove la vegetazione è più fitta, di ottenere frutti migliori e di ridurre le infezioni di botrite. I rami colpiti da patogeni vanno prontamente asportati.

Raccomandazioni

L'impollinazione è un fattore particolarmente importante per l'actinidia. Essendo una pianta dioica, ha bisogno di un numero adeguato di piante impollinatrici (maschi) per ettaro, possibilmente posizionate in modo da sottrarre il minor spazio possibile alla produzione.
Il rapporto maschi/femmine consigliato è compreso fra 1/4 e 1/8.
Si consiglia di mettere nel frutteto all'inizio della fioritura 8-10 alveari ad ettaro e di non aprire le reti antigrandine.
In caso di basse temperature, piogge frequenti e fioritura anticipata delle piante maschili, è consigliabile ricorrere all'impollinazione artificiale.
Per ottenere un'efficace gestione della produzione è consigliabile procedere già in pre-fioritura ad un primo diradamento dei fiori laterali. Il momento ideale è quando i bottoni fiorali laterali si staccano dal gambo centrale. Questo intervento consente di ridurre ad un numero adeguato i fiori da impollinare. Dà inoltre la possibilità ai frutti appena impollinati di avere una crescita iniziale molto rapida, cosa importantissima ai fini della pezzatura finale.
Successivamente in post-fioritura, entro 15-20 giorni, si procede alla eliminazione manuale dei frutticini laterali rimasti, dei frutti piccoli e male impollinati e di quelli deformi.
Si ricorda che la tecnica del diradamento manuale dà risultati economicamente apprezzabili solo se determina il giusto equilibrio tra strutture vegetative e strutture riproduttive.

9. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall’analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle “norme tecniche agronomiche” oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L’apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l’applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell’actinidia

Concimazione azotata: - dose standard 120 kg/ha di N con una produzione compresa tra 20 e 30 t/ha - Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 30%	
Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 40 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❐ 30 kg con produzioni inferiori a 20 t/ha	❐ 30 kg con produzioni superiori a 30 t/ha
❐ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa	❐ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa, in relazione alla vigoria tipica della varietà coltivata
❐ 20 kg in situazione di elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❐ 20 kg in situazione di bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❐ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell’anno precedente	❐ 15 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)
Concimazione azoto in allevamento: 1° anno 55 Kg/ha, 2° anno 85 Kg/ha	

Concimazione fosfatica: - dose standard 50 kg/ha di (P_2O_5) con una produzione compresa tra 20 e 30 t/ha	
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 10 kg con produzioni inferiori a 20 t/ha	❒ 10 kg con produzioni superiori a 30 t/ha
❒ 30 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 50 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
	❒ 20 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
	❒ 30 kg con calcare attivo elevato nel terreno
Concimazione fosforo in allevamento: 1° anno 15 Kg/ha, 2° anno 25 Kg/ha	

Concimazione potassica (K_2O): - dose standard 130 kg/ha con una produzione compresa tra 20 e 30 t/ha	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 30 kg con produzioni inferiori a 20 t/ha	❒ 30 kg con produzioni superiori a 30 t/ha
❒ 55 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 70 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
Concimazione potassio in allevamento: 1° anno 20 Kg/ha, 2° anno 40 Kg/ha	

10. Irrigazione

Principi generali
L’irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di irrigazione tramite uno dei tre metodi proposti nelle “norme tecniche agronomiche”:*
   a) *schede irrigue di bilancio*
   b) *supporti informatici*
   c) *supporti aziendali specifici*
2) *In alternativa al punto 1, registrare in apposite schede quanto previsto nel “metodo base obbligatorio” dell’allegato 2 – Indicazioni per l’irrigazione della produzione integrata.*

Restituzione idrica giornaliera espressa in millimetri/giorno: è la quantità d’acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta.

Mese	Restituzione idrica giornaliera interfilare inerbito (*) mm/giorno	Restituzione idrica giornaliera interfilare lavorato (*) mm/giorno	Irrigazione
Aprile	1.0	0.8	Ammessa
Maggio	2.0	1.8	Ammessa
Giugno	4.0	3.5	Ammessa
Luglio	5.0	4.5	Ammessa
Agosto	4.5	4.0	Ammessa
Settembre	3.5	3.0	Ammessa
Ottobre	2.0	1.8	Ammessa

* Si intende il quantitativo di acqua da restituire alla coltura in base al suo fabbisogno idrico.
In presenza di pioggia, devono essere considerate nulle le piogge inferiori alla restituzione idrica giornaliera; allo stesso modo sono nulli i mm di pioggia eccedenti il volume di adacquamento prescelto.
Es. mese di luglio:
1. pioggia 3,5 mm < 5,0 mm (la pioggia é considerata nulla);
2. terreno sciolto e pioggia 40 mm > 35 mm (40 - 35 = 5 mm andati perduti).

Note generali:

- Impianti in allevamento: fino al terzo anno ridurre il consumo del 20%.
- Con impianto a goccia è preferibile non superare per ogni intervento i 6 - 7 mm.

Volumi di adacquata massimi

tipo di terreno	millimetri	metri cubi ad ettaro
terreno sciolto	35	350
terreno medio impasto	45	450
terreno argilloso	55	550

11. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.
Particolare attenzione si dovrà porre sui tempi di carenza dei principi attivi impiegati.

Obblighi
1) *I principi attivi utilizzabili per le diverse avversità e le eventuali limitazioni sono riportati nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".*
2) *Posizionare le trappole a feromoni per il monitoraggio dei principali lepidotteri (secondo quanto specificato dalle note e limitazioni d'uso delle schede di difesa di coltura) per i quali si rendono necessari trattamenti specifici*

12. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

13. Raccolta

Principi generali
Per avere frutti con polpa consistente e conservabili in magazzino è indispensabile individuare il momento ottimale per la raccolta. Un fattore di riferimento importante è il residuo secco rifrattometrico (RSR); il valore minimo per effettuare la raccolta non deve essere inferiore a 6,5 (°Brix). La raccolta va eseguita in un unico stacco evitando ferite ed ammaccature durante la manipolazione. Il prodotto raccolto va consegnato quanto prima ai magazzini.
La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuata nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*
2) *Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.*

MELO

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione del melo in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che climatico. È possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Ristretti sono gli areali marginali in cui la coltivazione deve essere evitata. Tra questi possono essere citati quelli caratterizzati da suoli a drenaggio difficoltoso e con eccessi di calcare attivo o salinità.

2. Mantenimento dell’agroecosistema

Principi generali
È consigliata l'adozione di tutte le scelte ecologiche possibili.

Obblighi
È obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:
1) *Utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente).*
2) *Mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale (sono comprese anche le tare aziendali).*
3) *Impianto di siepi (divieto di utilizzare specie ospiti di colpo di fuoco) e/o mantenimento di biotopi naturali.*
4) *Installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.*
5) *Sfalcio alternato delle interfile dalla post-fioritura alla pre-raccolta.*

3. Scelta varietale

Principi generali
Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.
Per la scelta si può fare riferimento, se disponibili, alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione o dal MIPAF.
La scelta dei portinnesti è fatta in funzione della varietà e delle caratteristiche del suolo; per le cultivar standard si consigliano M9 e sue selezioni, mentre per le cultivar spur M26, M106 e M111.

Obblighi
1) *Non è ammesso l’impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Nei nuovi impianti deve essere utilizzato, se disponibile, materiale di propagazione “certificato” virus esente o virus controllato, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità;*
3) *In assenza di materiale “certificato” deve essere impiegato materiale di categoria “CAC” oppure, nel caso di autoproduzione di astoni e reinnesti, i materiali utilizzati, ossia portinnesti, gemme e marze devono essere acquistati da vivaisti autorizzati ed essere accompagnati da passaporto e dichiarazione di qualità.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda di evitare laddove possibile lo scasso del terreno e di eseguire una ripuntatura a media profondità abbinata ad un'aratura a profondità non superiore ai 30 cm.

Obblighi
1) Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.

5. Avvicendamento colturale

L'avvicendamento colturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.

Obblighi
1) Nel caso di reimpianto deve essere lasciato a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio.
2) In alternativa, il reimpianto, senza periodo di riposo, è ammesso nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi (armillaria, rosellinia) del colletto e dell'apparato radicale; in caso contrario, prima della messa a dimora delle piante, è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni (es. solarizzazione, sostituzione del terreno, trattamento con tricoderma, ecc.) e deve essere adottata una o più delle seguenti misure:
   a) asportare i residui radicali della coltura arborea precedente;
   b) effettuare una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;
   c) sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti;
   d) utilizzare portinnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione.

6. Impianto

Principi generali
Gli impianti vanno realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche dei portinnesti e varietà, di raggiungere rese adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma. Si raccomanda, ove possibile, l'orientamento dei filari nord – sud, e la scelta di file singole. Nel caso di vicinanza di corpi idrici significativi è opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre il rischio di contaminazione delle acque a seguito di trattamenti fitosanitari.

Obblighi
1) Nei nuovi impianti la densità non deve superare le 5.000 piante per ettaro.

7. Gestione del suolo

Principi generali

La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell’area.

Raccomandazioni

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l’allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.
L’inerbimento può essere spontaneo oppure artificiale utilizzando essenze di bassa taglia con prevalenza di graminacee e leguminose (*Festuca rubra, Poa pratensis, Lolium perenne, Trifolium repens*) in funzione delle caratteristiche del terreno e della disponibilità idrica del suolo.

Obblighi

1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell’impianto arboreo precedente e, nella gestione ordinaria, l’inerbimento anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali ed è obbligatorio l’inerbimento dell’interfila, anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
3) *Nelle aree di pianura è obbligatorio l’inerbimento dell’interfila, anche spontaneo, nel periodo invernale per limitare la lisciviazione dei nutrienti.*
4) *Nelle aree in cui è obbligatorio, l’inerbimento dell’interfila deve essere attuato a partire dal secondo anno d’impianto.*
5) *È vietato l’impiego di diserbanti nell'interfila.*
6) *Sono ammessi lungo la fila le lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o potenzialmente riciclabili o il diserbo chimico secondo le limitazioni previste nelle “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.*
7) *Nelle aree in cui è obbligatorio l’inerbimento dell’interfila sono ammessi gli interventi per l’interramento localizzato dei fertilizzanti.*

8. Gestione della pianta

Principi generali

La potatura regola l’attività vegeto-produttiva della pianta ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni.

Raccomandazioni

Si raccomanda la pronta asportazione dei rami colpiti da patogeni e il diradamento chimico e/o manuale per consentire produzioni di elevata qualità ed evitare l’alternanza di produzione. Le sostanze attive impiegabili per il diradamento e per prevenire la comparsa di alterazioni di origine fisiologica quali la cascola, la butteratura amara, la rugginosità, la spaccatura dei frutti e rallentare la crescita dei germogli sono quelle inserite nelle “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.

9. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del melo

Concimazione azotata (N): - dose standard 80 kg/ha con una produzione compresa tra 32 e 48 t/ha - Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%	
Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 60 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 30 kg con produzioni inferiori a 32 t/ha	❒ 30 kg con produzioni superiori a 48 t/ha
❒ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa	❒ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa
❒ 20 kg in situazione di elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❒ 20 kg in situazione di bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente	❒ 15 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)
Concimazione azoto in allevamento: 1° anno 40 Kg/ha; 2° anno 60 Kg/ha (elevabile a 80 Kg/ha in caso di inizio produzione)	

Concimazione fosfatica (P_2O_5): - <u>dose standard 40 kg/ha con una produzione compresa tra 32 e 48 t/ha</u>	
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 10 kg con produzioni inferiori a 32 t/ha	❒ 10 kg con produzioni superiori a 48 t/ha
❒ 5 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 15 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
	❒ 10 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
	❒ 20 kg con calcare attivo elevato nel terreno
Concimazione fosforo in allevamento: 1° anno 15 Kg/ha; 2° anno 25 Kg/ha (elevabile a 40 Kg/ha in caso di inizio produzione)	

Concimazione potassica (K_2O): - <u>dose standard 90 kg/ha con una produzione compresa tra 32 e 48 t/ha</u>	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 35 kg con produzioni inferiori a 32 t/ha	❒ 35 kg con produzioni superiori a 48 t/ha
❒ 40 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 60 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 30 kg con apporto di ammendanti	
Concimazione potassio in allevamento: 1° anno 20 Kg/ha; 2° anno 40 Kg/ha (elevabile a 90 Kg/ha in caso di inizio produzione)	

10. Irrigazione

Principi generali
L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di irrigazione tramite uno dei tre metodi proposti nelle "norme tecniche agronomiche":*
   a) *schede irrigue di bilancio*
   b) *supporti informatici*
   c) *supporti aziendali specifici*
2) *In alternativa al punto 1, registrare in apposite schede quanto previsto nel "metodo base obbligatorio" dell'allegato 2 – Indicazioni per l'irrigazione della produzione integrata.*

Scheda irrigua di bilancio del melo - Periodi in cui è ammessa l'irrigazione e relativa restituzione idrica (millimetri/giorno: quantità d'acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta).

Mese	**Restituzione idrica giornaliera interfilare inerbito (*) mm/giorno**	**Restituzione idrica giornaliera interfilare lavorato (*) mm/giorno**	**Irrigazione**
Aprile	1.0	0.8	Ammessa
Maggio	2.0	1.8	Ammessa
Giugno	4.0	3.5	Ammessa
Luglio	5.0	4.5	Ammessa
Agosto	4.5	4.0	Ammessa
Settembre	3.5	3.0	Ammessa
Ottobre	2.0	1.8	Ammessa

* Si intende il quantitativo di acqua da restituire alla coltura in base al suo fabbisogno idrico.
In presenza di pioggia, devono essere considerate nulle le piogge inferiori alla restituzione idrica giornaliera; allo stesso modo sono nulli i mm di pioggia eccedenti il volume di adacquamento prescelto.
Es. mese di luglio:
1. pioggia 3,5 mm < 5,0 mm (la pioggia é considerata nulla);
2. terreno sciolto e pioggia 40 mm > 35 mm (40 - 35 = 5 mm andati perduti).

Note generali:
- Impianti in allevamento: fino al terzo anno ridurre il consumo del 20%.
- Con impianto a goccia è preferibile non superare per ogni intervento i 6 - 7 mm.

Volumi di adacquata massimi

tipo di terreno	**Millimetri**	**metri cubi ad ettaro**
terreno sciolto	35	350
terreno medio impasto	45	450
terreno argilloso	55	550

11. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.

Raccomandazioni
Si raccomanda, quanto tecnicamente ed economicamente attuabili, l'adozione di pratiche agronomiche e biologiche e la valutazione della necessità d'intervento e del momento ottimale in relazione al parassita/patogeno e ai principi attivi impiegabili.

Obblighi
1) *Utilizzare, per le diverse avversità, i principi attivi e le eventuali limitazioni riportate nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".*
2) *Posizionare le trappole a feromoni per il monitoraggio dei principali lepidotteri (secondo quanto specificato dalle note e limitazioni d'uso delle schede di difesa di coltura) per i quali si rendono necessari trattamenti specifici. Se la superficie aziendale a pomacee è inferiore a due ettari possono essere utilizzati i dati di aziende vicine, che vanno comunque registrati. Nel periodo di volo le registrazioni devono essere almeno settimanali.*

12. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

13. Raccolta

Principi generali
Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili. Gli indici da considerare sono: durezza, stadio dell'amido, residuo rifrattometrico.
Si raccomanda, qualora il grado di maturazione dovesse risultare non omogeneo, di effettuare più stacchi.
La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità (identificazione del lotto per azienda, località di produzione, varietà dalla campagna al centro di imballaggio).*
2) *Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.*

OLIVO

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione dell’olivo in Friuli Venezia Giulia non possono essere considerate tutte tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista climatico che pedologico. È possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Gli areali in cui la coltivazione deve essere evitata sono quelli caratterizzati da suoli a drenaggio difficoltoso. Zone a maggiore vocazionalità sono quelle che da Muggia fino a Caneva passano attraverso l’arco collinare con esclusione del carso triestino, la zona del vallone di Gorizia, delle colline tra Meduno e Montereale Valcellina caratterizzate da temperature minime invernali che possono raggiungere livelli non sopportati dalla coltura.

2. Mantenimento dell’agroecosistema

Principi generali
È consigliata l'adozione di tutte le scelte ecologiche possibili.

Obblighi
È obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche.
1) *Utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente).*
2) *Mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale (sono comprese anche le tare aziendali).*
3) *Impianto di siepi e/o mantenimento di biotopi naturali.*
4) *Sfalcio alternato delle interfile.*

3. Scelta varietale

Principi generali
Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.
Per la scelta si può fare riferimento, se disponibili, alle liste varietali ufficialmente approvate dalla Regione o dal MIPAF.

Obblighi
1) *Non è ammesso l’impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Nei nuovi impianti, se disponibile, deve essere utilizzato materiale di propagazione “certificato” virus esente o virus controllato, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.*
3) *In assenza di materiale “certificato” deve essere impiegato materiale di categoria “CAC” oppure, nel caso di autoproduzione di astoni, i materiali utilizzati, ossia gemme e marze, devono essere documentate da vivaisti indicando la provenienza delle piante madri che rispettino almeno le norme di qualità.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda di evitare laddove possibile lo scasso totale del terreno, preferendo quello localizzato e di eseguire una ripuntatura a media profondità abbinata ad un'aratura a profondità non superiore ai 30 cm.

Obblighi
1) *Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.*

5. Avvicendamento colturale

L'avvicendamento colturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.

Obblighi
1) *Nel caso di reimpianto deve essere lasciato a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio.*
2) *In alternativa, il reimpianto, senza periodo di riposo, è ammesso nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi (armillaria, rosellinia) del colletto e dell'apparato radicale; in caso contrario, prima della messa a dimora delle piante, è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni (es. solarizzazione, sostituzione del terreno, trattamento con tricoderma, ecc.) e deve essere adottata una o più delle seguenti misure:*
    a) *asportare i residui radicali della coltura arborea precedente;*
    b) *effettuare una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;*
    c) *sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.*

6. Impianto

Principi generali
Gli impianti vanno realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche delle varietà, di raggiungere produzioni quanti-qualitative adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma. Si raccomanda, ove possibile, l'orientamento dei filari nord – sud. Nel caso di vicinanza di corpi idrici significativi è opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre il rischio di contaminazione delle acque a seguito di trattamenti fitosanitari.

7. Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.
L'inerbimento può essere spontaneo oppure artificiale utilizzando essenze di bassa taglia con prevalenza di graminacee e leguminose (*Festuca rubra, Poa pratensis, Lolium perenne, Trifolium repens*) in funzione delle caratteristiche del terreno e della disponibilità idrica del suolo.

Obblighi
1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente e, nella gestione ordinaria, l'inerbimento anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali ed è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
3) *Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche spontaneo, nel periodo invernale per limitare la lisciviazione dei nutrienti.*
4) *Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila deve essere attuato a partire dal secondo anno d'impianto.*
5) *È vietato l'impiego di diserbanti nell'interfila.*
6) *Sono ammessi lungo la fila le lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o potenzialmente riciclabili o il diserbo chimico, secondo le limitazioni previste nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti". Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila sono ammessi gli interventi per l'interramento localizzato dei fertilizzanti.*

8. Gestione della pianta

Principi generali
La potatura regola l'attività vegeto-produttiva della pianta ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni, a migliorare il microclima e a ridurre l'impatto fito-patologico.

9. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 20% nel primo anno, 30% nel secondo e terzo ed il 50% nel quarto, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'olivo

<table>
<tr><td colspan="2">Concimazione azotata (N):
- <u>dose standard 120 kg/ha con una produzione compresa tra 6 e 10 t/ha</u>
- Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%</td></tr>
<tr><td>Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.</td><td>Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 30 kg</td></tr>
<tr><td>(barrare le opzioni adottate)</td><td>(barrare le opzioni adottate)</td></tr>
<tr><td>❒ 20 kg con produzioni inferiori a 6 t/ha</td><td>❒ 20 kg con produzioni superiori a 10 t/ha</td></tr>
<tr><td>❒ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa</td><td>❒ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa</td></tr>
<tr><td>❒ 20 kg in situazione di elevata dotazione di sostanza organica del terreno</td><td>❒ 20 kg in situazione di bassa dotazione di sostanza organica del terreno</td></tr>
<tr><td>❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente</td><td>❒ 15 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Concimazione azoto in allevamento: 1° anno 20 Kg/ha; 2° e 3° anno 30 Kg/ha; 4° anno 60 Kg/ha</td></tr>
</table>

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 50 kg/ha con una produzione compresa tra 6 e 10 t/ha

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 10 kg con produzioni inferiori a 6 t/ha	❒ 10 kg con produzioni superiori a 10 t/ha
❒ 20 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 50 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
	❒ 10 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
	❒ 20 kg con calcare attivo elevato nel terreno
Concimazione fosforo in allevamento: 1° anno 15 Kg/ha; 2° 25 Kg/ha	

Concimazione potassica (K_2O):
- dose standard 120 kg/ha con una produzione compresa tra 6 e 10 t/ha

Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 20 kg con produzioni inferiori a 6 t/ha	❒ 20 kg con produzioni superiori a 10 t/ha
❒ 40 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 60 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 30 kg con apporto di ammendanti	

10. Irrigazione

Principi generali
L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Normalmente non è necessaria; sono ammesse, in annate particolarmente siccitose, le irrigazioni di soccorso con volumi che non superino la capacità di campo del suolo.

11. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.

Raccomandazioni
Si raccomanda, quanto tecnicamente ed economicamente attuabili, l'adozione di pratiche agronomiche e biologiche e la valutazione della necessità d'intervento e del momento ottimale in relazione al parassita/patogeno e ai principi attivi impiegabili. Il posizionamento di trappole per il monitoraggio della Mosca delle olive *(Dacus oleae (G.))* e della Tignola dell'olivo *(Prays oleae (B.))* permette il corretto posizionamento dei trattamenti insetticidi.

Obblighi
1) *Utilizzare, per le diverse avversità, i principi attivi e le eventuali limitazioni riportate nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".*

12. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

13. Raccolta

Principi generali
Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili.
La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta; è consigliabile che la molitura delle olive avvenga al più presto possibile e comunque entro 24-48 ore dalla raccolta.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*

VITE

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione della vite in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che climatico. È possibile raggiungere ottime caratteristiche qualitative con una corretta gestione agronomica. Ristretti sono gli areali marginali in cui la coltivazione deve essere evitata. Tra questi possono essere citati quelli caratterizzati da suoli a drenaggio difficoltoso o con eccessi di salinità e quelli con sommatoria termica ridotta.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
È consigliata l'adozione di tutte le scelte ecologiche possibili.

Obblighi
È obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:
1) *Utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente).*
2) *Impianto di siepi e/o mantenimento di biotopi naturali.*
3) *Sfalcio alternato delle interfile.*

3. Scelta varietale

Principi generali
Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.
Per la scelta si deve fare riferimento all'elenco delle varietà ammesse per ciascuna provincia.
La scelta dei portinnesti è fatta in funzione della varietà e delle caratteristiche del suolo.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Nei nuovi impianti, se disponibile, deve essere utilizzato materiale di propagazione "certificato" o "standard", privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.*
3) *Il materiale di propagazione deve rispettare le norme di qualità definite a livello comunitario e nazionale, per gli aspetti genetico, sanitario e di qualità agronomica.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda di evitare laddove possibile lo scasso del terreno e di eseguire una ripuntatura a media profondità abbinata ad un'aratura a profondità non superiore ai 30 cm.
I lavori di sistemazione del terreno devono contribuire a mantenerne la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.

Obblighi
1) *Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.*

5. Avvicendamento colturale

L'avvicendamento colturale ha in generale l'obiettivo di preservare la fertilità del suolo, di limitare le problematiche legate alla sua stanchezza e alla selezione di infestanti, malattie e fitofagi e di migliorare la qualità delle produzioni.

Obblighi

1) *Nel caso di reimpianto deve essere lasciato a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio.*
2) *In alternativa, il reimpianto, senza periodo di riposo, è ammesso nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi (armillaria, rosellinia) del colletto e dell'apparato radicale; in caso contrario, prima della messa a dimora delle piante, è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni (es. solarizzazione, sostituzione del terreno, trattamento con tricoderma, ecc.) e deve essere adottata una o più delle seguenti misure:*
   a) *asportare i residui radicali della coltura arborea precedente;*
   b) *effettuare una concimazione con sostanza organica sulla base dei risultati delle analisi chimico-fisiche del terreno;*
   c) *sistemare le nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti;*
   d) *utilizzare portinnesti adatti allo specifico ambiente di coltivazione.*

6. Impianto

Principi generali

Gli impianti vanno realizzati con sesti d'impianto che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche dei portinnesti e varietà, di raggiungere produzioni quanti-qualitative adeguate, di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di elevare l'efficienza dei fertilizzanti, di ottenere una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della chioma. Si raccomanda, ove possibile, l'orientamento dei filari nord – sud. Nel caso di vicinanza di corpi idrici significativi è opportuno adottare tutti gli accorgimenti necessari per ridurre il rischio di contaminazione delle acque a seguito di trattamenti fitosanitari.

7. Gestione del suolo

Principi generali

La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni

Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.
L'inerbimento può essere spontaneo oppure artificiale utilizzando essenze di bassa taglia con prevalenza di graminacee e leguminose (*Festuca rubra, Poa pratensis, Lolium perenne, Trifolium repens*) in funzione delle caratteristiche del terreno e della disponibilità idrica del suolo.

Obblighi

1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente e, nella gestione ordinaria, l'inerbimento anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30% sono ammesse esclusivamente le lavorazioni puntuali ed è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche tramite vegetazione spontanea gestita con sfalci.*

3) Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila, anche spontaneo, nel periodo invernale per limitare la lisciviazione dei nutrienti.
4) Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila deve essere attuato a partire dal secondo anno d'impianto.
5) È vietato l'impiego di diserbanti nell'interfila.
6) Sono ammessi lungo la fila le lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o potenzialmente riciclabili o il diserbo chimico, secondo le limitazioni previste nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".
7) Nelle aree in cui è obbligatorio, l'inerbimento dell'interfila sono ammessi gli interventi per l'interramento localizzato dei fertilizzanti.

8. Gestione della pianta

Principi generali
La potatura regola l'attività vegeto-produttiva della pianta ed è finalizzata ad assicurare una produzione di qualità costante negli anni, a migliorare il microclima del grappolo e a ridurre l'impatto fitopatologico.

9. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.
2) Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.
3) L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.
4) Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.
5) Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.

Scheda a dose standard di fertilizzazione della vite

Concimazione azotata (N):
- dose standard 60 kg/ha con una produzione compresa tra 10 e 13 t/ha
- Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 30%

Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 40 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 20 kg con produzioni inferiori a 10 t/ha	❒ 20 kg con produzioni superiori a 13 t/ha
❒ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa, in relazione alla vigoria tipica della varietà coltivata	❒ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa, in relazione alla vigoria tipica della varietà coltivata
❒ 20 kg in situazione di elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❒ 20 kg in situazione di bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❒ 20 kg nel caso di apporto di ammendante nell’anno precedente	❒ 15 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)
Concimazione azoto in allevamento: 1° anno 30 Kg/ha; 2° anno 50 Kg/ha	

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 50 kg/ha con una produzione compresa tra 10 e 13 t/ha

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 10 kg con produzioni inferiori a 10 t/ha	❒ 10 kg con produzioni superiori a 13 t/ha
❒ 20 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 30 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 10 kg con apporto di ammendanti	❒ 10 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
	❒ 20 kg con calcare attivo elevato nel terreno
Concimazione fosforo in allevamento: 1° anno 15 Kg/ha; 2° anno 25 Kg/ha	

Concimazione potassica (K_2O): - dose standard 100 kg/ha con una produzione compresa tra 10 e 13 t/ha	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 30 kg con produzioni inferiori a 10 t/ha	❒ 30 kg con produzioni superiori a 13 t/ha
❒ 50 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 50 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 30 kg con apporto di ammendanti	
Concimazione potassio in allevamento: 1° anno 20 Kg/ha; 2° anno 40 Kg/ha	

10. Irrigazione

Principi generali

L’irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di irrigazione tramite uno dei tre metodi proposti nelle “norme tecniche agronomiche”:*
   a) *schede irrigue di bilancio*
   b) *supporti informatici*
   c) *supporti aziendali specifici*
2) *In alternativa al punto 1, registrare in apposite schede quanto previsto nel “metodo base obbligatorio” dell’allegato 2 – Indicazioni per l’irrigazione della produzione integrata.*

Scheda irrigua di bilancio della vite - Periodi in cui è ammessa l’irrigazione e relativa restituzione idrica (espressa in mm/giorno: è la quantità d’acqua necessaria giornalmente per un ottimale sviluppo della pianta)

Fase fenologica	Epoca	Restituzione idrica giornaliera (mm)		Irrigazione
		Inerbito	Lavorato	
1. Pre-chiusura grappolo	1ª decade luglio ÷ 1ª decade agosto	3,8	2,8	Ammessa
2a. Inizio invaiatura (bacca nera)	3ª decade luglio ÷ 2ª decade agosto	-	-	Ammessa
2b. Inizio invasatura (bacca bianca o basi spumante)	3ª decade luglio ÷ 2ª decade agosto	3,0	2,0	Ammessa

Piogge: indicativamente sono da considerarsi nulle le piogge inferiori ai 5 mm.; le piogge superiori ai 5 mm vanno divise per il valore della restituzione idrica della fenofase per ottenere il numero di giorni da aggiungere al turno riportato in tabella.
Eventi temporaleschi con intensità di pioggia oraria maggiore di 15 mm (lettura al pluviometro/durata del temporale in ore) sono da ritenersi utili al 50%.

11. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.

Raccomandazioni
Si raccomanda, quando tecnicamente ed economicamente attuabili, l’adozione di pratiche agronomiche e biologiche e la valutazione della necessità d’intervento e del momento ottimale in relazione al parassita/patogeno e ai principi attivi impiegabili.

Obblighi
1) *Utilizzare, per le diverse avversità, i principi attivi riportati nelle “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”, rispettando le note e limitazioni d’uso.*

12. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle “Norme tecniche agronomiche” e “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.

13. Raccolta

Principi generali
Il momento della raccolta viene stabilito sulla base del raggiungimento di valori minimi degli indici di maturazione fissati per gruppi di varietà con caratteristiche simili. Gli indici da considerare sono: zuccheri, acidità titolabile, pH.
La consegna al centro di lavorazione-conservazione del prodotto va effettuato nel tempo più breve possibile dalla raccolta.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*

ASPARAGO

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione dell'asparago in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che climatico.
I terreni più vocati per la coltura dell'asparago risultano quelli caratterizzati da pH compreso fra 6,5 e 7,5, da tessiture di medio impasto o più grossolane, con buon drenaggio e con uno spessore di almeno 100 cm privo di fattori limitanti all'approfondimento delle radici (strati litici, cementati o massivi, falda freatica).

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Principi generali
La scelta delle varietà da impiegare deve tener conto della tipologia di produzione che si intende ottenere. Sono in ogni caso da preferirsi varietà non particolarmente sensibili alle più diffuse e pericolose avversità.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Deve essere utilizzato materiale di propagazione (zampe o piantine) di categoria "qualità CE" che rispetti le norme di qualità definite a livello comunitario e nazionale per gli aspetti genetico, sanitario e di qualità agronomica.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
I lavori di sistemazione e preparazione del suolo devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado, come indicato nelle "Norme tecniche agronomiche".

Obblighi
1) *Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.*

5. Avvicendamento colturale

Principi generali
L'avvicendamento colturale deve essere attuato in ragione della particolare suscettibilità dell'asparago a diversi patogeni fungini terricoli.

Obblighi
1) *Non è ammesso il ritorno dell'asparago sullo stesso appezzamento prima di 6 anni di altre colture. Tale periodo deve essere di 10 anni nel caso si siano riscontrati attacchi di Fusarium o Rhizoctonia nell'impianto preesistente.*
2) *Non è ammesso l'impianto prima di due anni in appezzamenti dove siano stati coltivati leguminose, patata, barbabietola da zucchero, soia, fragola, carota.*

6. Impianto

Principi generali
Gli impianti vanno realizzati con sesti che consentano, in relazione alla fertilità del terreno e alle caratteristiche delle varietà, una buona illuminazione ed un buon arieggiamento anche delle parti interne della vegetazione nonché un'agevole esecuzione delle operazioni colturali.

Raccomandazioni
Si raccomanda particolare attenzione nella posa delle zampe; lo spessore dello strato di copertura non deve essere eccessivo per permettere una regolare ripresa vegetativa ed evitare l'indebolimento delle piante. La distanza tra le file deve essere tale da permettere un buon arieggiamento ed un' agevole esecuzione dei lavori. Pertanto si consigliano distanze non inferiori a 2,5 m.

Obblighi
1) *La densità massima degli impianti è di 12.000 piante per ettaro negli impianti di asparago bianco e di 20.000 piante per ettaro per gli impianti di asparago verde.*

7 Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia di produzione (asparago verde o bianco), e tenendo conto della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
Nelle colture destinate all'ottenimento di asparago bianco si raccomanda di eseguire la formazione dei cumuli nel tardo inverno quando le condizioni di umidità del terreno sono più indicate a preservare un buon livello della struttura.
Si raccomanda altresì di evitare di danneggiare l'apparato radicale della coltura durante la formazione dei cumuli e nelle lavorazioni dell'interfila per la gestione delle malerbe.

8. Gestione della pianta

Principi generali
Va favorito uno sviluppo armonico della parte aerea, evitando i ricacci tardivi di fine estate e la caduta a terra dei getti.

Raccomandazioni
Lo sviluppo armonico della chioma e l'assenza di ricacci tardivi può essere ottenuto con una oculata concimazione. La caduta a terra dei getti, a seguito di eventi meteorici avversi, può essere contenuta con una opportuna scelta varietale, con una densità non eccessiva sulla fila, e con una leggera cimatura della parte aerea.

9. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
Si consiglia la distribuzione dei fertilizzanti fosfatici durante l'inverno, prima della formazione del cumulo.
È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *Gli apporti di azoto vanno somministrati in post-raccolta, entro metà luglio.*
4) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*
5) *La concimazione organica, fino ad un massimo di 50 unità di azoto, può essere effettuata a fine inverno.*
6) *La distribuzione dei fertilizzanti potassici deve essere effettuata in post-raccolta.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'asparago

Concimazione azotata (N): - dose standard 180 kg/ha con una produzione compresa tra 7 e 9 t/ha - Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%	
Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 40 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 25 kg con produzioni inferiori a 7 t/ha	❒ 25 kg con produzioni superiori a 9 t/ha
❒ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica nel terreno	❒ 20 kg in caso di bassa dotazione di sostanza organica nel terreno
❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente	❒ 15 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)

Concimazione fosfatica (P_2O_5): - <u>dose standard 60 kg/ha con una produzione compresa tra 7 e 9 t/ha</u>	
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 15 kg con produzioni inferiori a 7 t/ha	❒ 15 kg con produzioni superiori a 9 t/ha
❒ 30 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 40 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 10 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente	❒ 10 kg in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo

Concimazione potassica (K_2O): - <u>dose standard 160 kg/ha con una produzione compresa tra 7 e 9 t/ha</u>	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 30 kg con produzioni inferiori a 7 t/ha	❒ 30 kg con produzioni superiori a 9 t/ha
❒ 40 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 40 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 10 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente	

10. Irrigazione

Principi generali
L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. I volumi irrigui stagionali si attestano sui 3000 m3 /ha. Per la realtà produttiva regionale e in funzione delle caratteristiche ambientali si prevede l'irrigazione di soccorso in funzione dell'andamento meteorologico stagionale.

11. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.

Raccomandazioni
Si raccomanda, quanto tecnicamente ed economicamente attuabili, l’adozione di pratiche agronomiche e biologiche e la valutazione della necessità d’intervento e del momento ottimale in relazione al parassita/patogeno e ai principi attivi impiegabili.

Obblighi
1) *Utilizzare, per le diverse avversità, i principi attivi e le eventuali limitazioni riportate nelle “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.*

12. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle “Norme tecniche agronomiche” e “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.

13. Raccolta

Principi generali
La corretta gestione della fase di raccolta risulta determinante sia per l’ottenimento di produzioni di qualità, sia per evitare l’indebolimento delle piante e il conseguente precoce deperimento degli impianti.
Particolare attenzione deve essere posta nella gestione dei tempi di raccolta. Raccolte molto elevate, protratte per lunghi periodi comportano un eccessivo sfruttamento delle riserve accumulate dalle piante, che risulteranno deboli e maggiormente suscettibili agli attacchi parassitari.
Onde evitare un repentino scadimento delle caratteristiche di freschezza del prodotto, l’aumento della fibrosità e soprattutto per l’asparago bianco la comparsa di alterazioni del colore dovute a processi ossidativi si raccomanda di procedere il più presto possibile al raffreddamento dei turioni raccolti.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*
2) *Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.*
3) *La prima raccolta può essere effettuata dal terzo anno dell’impianto, ossia dopo che sono trascorse due estati dalla messa a dimora.*
4) *Nel primo anno di produzione la raccolta può essere protratta per un massimo di 20 giorni consecutivi.*
5) *Negli anni di produzione successivi al primo l’operazione di raccolta potrà protrarsi per un massimo di 60 giorni, in ogni caso non oltre la prima decade di giugno.*

PATATA

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali

Le zone di produzione della patata in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista dei terreni che climatico.

I terreni più vocati per la coltura della patata risultano quelli caratterizzati da tessiture a medio impasto o più grossolane, con buon drenaggio, spessore dei suoli di almeno 60-70 cm e buona dotazione di sostanza organica.

Per quanto riguarda gli aspetti climatici, temperature inferiori a 2°C mettono a rischio la sopravvivenza delle piante, mentre temperature superiori a 30°C per periodi prolungati inibiscono l'accumulo di carboidrati (e quindi di sostanza secca) nel tubero ed inducono il fenomeno della tuberomania.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali

Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Principi generali

La scelta delle varietà deve tenere conto dell'adattabilità alle condizioni pedoclimatiche locali, in particolare alla possibilità di ottenere un prodotto dalle buone caratteristiche qualitative. Particolare importanza rivestono le caratteristiche di tolleranza/suscettibilità nei confronti delle più diffuse avversità parassitarie e fisiologiche.

Raccomandazioni

Nella coltura della patata risulta fondamentale riporre particolare attenzione all'utilizzo di materiale di propagazione in buone condizioni, privo di lesioni e ammaccature, che non abbia subito danni da gelo e che non presenti germogli lunghi e filati.

Qualora risulti necessario, si consiglia di porre particolare attenzione nella conservazione dei tuberi seme, utilizzando allo scopo ambienti asciutti, freschi e ben areati.

Si consiglia di eseguire la pregermogliazione dei tuberi, per accelerare lo sviluppo della vegetazione e di conseguenza indurre una tuberificazione più precoce.

È preferibile l'utilizzo di tuberi-seme di piccole dimensioni (calibro 28-35, 35-45); qualora si decida di ricorrere al taglio dei tuberi, è opportuno adottare tutti gli accorgimenti per favorire una rapida cicatrizzazione della superficie tagliata.

Obblighi

1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Devono essere utilizzati tuberi-seme di categoria "qualità CB", privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.*
3) *In alternativa al materiale "qualità CB", utilizzare tuberi-seme sani di produzione aziendale, prodotti a partire da materiale "qualità elite", privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta degli interventi di preparazione del letto di semina in funzione delle specifiche caratteristiche produttive, ambientali e pedologiche.

Raccomandazioni
Si raccomanda di non applicare la "non lavorazione" o le "minime lavorazioni" per favorire una migliore tuberificazione.

Obblighi
1) *Non è ammessa la sterilizzazione chimica del suolo.*

5. Avvicendamento colturale

Principi generali
È buona norma attuare la rotazione colturale con la raccomandazione di far precedere alla patata i cereali autunno-vernini.

Obblighi
1) *Non più di due anni a patata nel quinquennio d'impegno.*
2) *Non è ammesso il ritorno della patata sullo stesso appezzamento prima di 2 anni.*
3) *Non è ammessa la successione ad altre solanacee.*

6. Semina e impianto

Principi generali
La scelta del sesto d'impianto deve essere stabilita in funzione della tipologia di terreno, della varietà, del prodotto da ottenere e delle caratteristiche del materiale di propagazione.
L'investimento si considera ottimale quando ottimizza la produzione in rapporto alla quantità di seme utilizzata nonché permette di elevare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua irrigua e di ottenere piante sane e una pezzatura dei tuberi omogenea.

Raccomandazioni
L'epoca d'impianto consigliata è la prima decade di marzo, tuttavia è bene evitare l'eventualità di brinate o gelate tardive all'emergenza delle piantine.

7. Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici.
Occorre effettuare le lavorazioni nelle opportune condizioni di tempera a seconda della granulometria ed effettuare la lavorazione principale (aratura, ripuntatura) dei terreni meno sciolti, quando possibile, prima del gelo invernale per beneficiare dell'azione positiva sulla struttura.
Si consiglia di effettuare la rincalzatura, in uno o due passaggi, normalmente all'emergenza della patata e dopo 15-20 giorni, al fine di proteggere i tuberi dalla luce, evitando così

l’inverdimento, e da repentine variazioni climatiche che possono essere causa di fisiopatie, quali le tuberificazioni secondarie, con un conseguente deprezzamento commerciale.

Obblighi

1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30% oltre alle tecniche descritte al punto 1, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è inoltre obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.*

8. Fertilizzazione

Principi generali

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall’analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle “norme tecniche agronomiche” oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L’apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l’applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L’apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della patata

Concimazione azotata (N):

- dose standard 170 kg/ha con una produzione compresa tra 35 e 50 t/ha
- Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%

Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 40 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❐ 30 kg con produzioni inferiori a 35 t/ha	❐ 30 kg con produzioni superiori a 50 t/ha
❐ 20 kg con elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❐ 20 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❐ 80 kg in successione a medicai e prati di durata maggiore di 5 anni	❐ 30 kg in caso di interramento di paglie o stocchi di paglie o stocchi della coltura precedente
❐ 40 kg in successione ad altri prati di leguminose o misti	❐ 15 kg in caso di surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)
❐ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione	❐ 20 kg in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 110 kg/ha con una produzione compresa tra 35 e 50 t/ha

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❐ 20 kg con produzioni inferiori a 35 t/ha	❐ 20 kg con produzioni superiori a 50 t/ha
❐ 50 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❐ 50 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
	❐ 20 kg con basso tenore di sostanza organica nel terreno

Concimazione potassica (K_2O): - dose standard 250 kg/ha con una produzione compresa tra 35 e 50 t/ha	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 50 kg con produzioni inferiori a 35 t/ha	❒ 50 kg con produzioni superiori a 50 t/ha
❒ 100 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 50 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 30 kg con apporto di ammendanti	

9. Irrigazione

Principi generali
L’irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.
Gli interventi irrigui sono raccomandati qualora consentono un adeguato sviluppo della vegetazione e lo sviluppo e le caratteristiche qualitative dei tuberi. I momenti fondamentali per intervenire con le operazioni di irrigazione sono la fase successiva al piantamento e durante l’ingrossamento dei tuberi.
I volumi irrigui stagionali si attestano sui 3000 m3 /ha, distribuiti in più adacquate (Fonte: Copropa)

Obblighi
1) *Predisporre un piano di irrigazione tramite uno dei tre metodi proposti nelle “Norme tecniche agronomiche”:*
   a) *schede irrigue di bilancio*
   b) *supporti informatici*
   c) *supporti aziendali specifici*
2) *In alternativa al punto 1, registrare in apposite schede quanto previsto nel “metodo base obbligatorio” dell’allegato 2 – Indicazioni per l’irrigazione della produzione integrata.*

Scheda irrigua di bilancio delle patata – Periodi in cui è ammessa l’irrigazione e relativa restituzione idrica.

Fenofase	**Restituzione idrica giornaliera mm/giorno**	**Irrigazione**
Semina	0.6	Ammessa in funzione dell’andamento climatico
Emergenza	1.1	Ammessa in funzione dell’andamento climatico
Inizio tuberizzazione	2.4	Ammessa
Massimo sviluppo vegetativo	4.3	Ammessa
Ingiallimento fogliare	-	Non ammessa

10. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.

Raccomandazioni
Si raccomanda, quanto tecnicamente ed economicamente attuabili, l'adozione di pratiche agronomiche e biologiche e la valutazione della necessità d'intervento e del momento ottimale, in relazione al parassita/patogeno e ai principi attivi impiegabili.

Obblighi
1) *Utilizzare, per le diverse avversità, i principi attivi e le eventuali limitazioni riportate nelle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".*

11. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

12. Raccolta

Principi generali
Sono importanti tutti gli accorgimenti da adottarsi nelle varie fasi di gestione del terreno e di svolgimento delle operazioni colturali (preparazione del letto di semina, assolcatura, rincalzatura), per evitare un'eccessiva zollosità nella fase di escavazione dei tuberi.
Un altro fattore importante è la determinazione dell'epoca ottimale di raccolta, in funzione del grado di maturazione. Pur non essendoci un metodo univoco universalmente accettato, diversi sono quelli adottati: peso specifico, contenuto in sostanza secca, contenuto in zuccheri riduttori, dimensione dei tuberi, consistenza del periderma, senescenza degli steli.
Il ricorso al disseccamento dell'apparato aereo con l'applicazione di glufosinate ammonio può essere uno strumento utile per bloccare l'accrescimento dei tuberi. In tal modo si anticipa la senescenza della pianta, inducendo di conseguenza la maturazione del periderma e la chiusura dei vasi conduttori che potrebbero fungere da via di accesso alle infezioni di *Phytophthora infestans*.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*
2) *Utilizzare imballaggi primari nuovi o, se già usati, adeguatamente puliti per garantire la sicurezza igienico-sanitaria.*

FRUMENTO TENERO

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione del frumento tenero in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico. È pertanto possibile raggiungere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Principi generali
Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Devono essere utilizzate sementi "certificate" e da seme sano di produzione aziendale, prodotto a partire da semente base o certificata, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado. A tal fine è possibile utilizzare, se disponibile, la cartografia pedologica dell'area interessata, a supporto della pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Avvicendamento colturale

Principi generali
In generale è possibile la pratica del ristoppio laddove non sussistano problematiche fitosanitarie, ambientali e di fertilità del terreno. La rotazione con altre colture è peraltro raccomandata.

Obblighi
1) *Non più di un ristoppio e non più di tre anni a frumento tenero nel quinquennio d'impegno.*

6. Semina

Principi generali
Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di ridurre l'impatto della flora infestante e di elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

7. Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

Obblighi
1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto 1, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.*

8. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del frumento tenero

Concimazione azotata (N):
- dose standard per una produzione compresa tra 5 e 7 t/ha: varietà normali 140 kg/ha
- Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 25%

Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 40 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 30 kg con produzioni inferiori a 5 t/ha	❒ 30 kg con produzioni superiori a 7 t/ha
❒ 20 kg con elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❒ 20 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❒ 80 kg in successione a medicai e prati di durata maggiore di 5 anni	❒ 30 kg in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente
❒ 40 kg in successione ad altri prati di leguminose o misti	❒ 15 kg in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)
❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione	

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 60 kg/ha con una produzione compresa tra 5 e 7 t/ha

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 15 kg con produzioni inferiori a 5 t/ha	❒ 15 kg con produzioni superiori a 7 t/ha
❒ 60 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 20 kg in situazione di bassa dotazione del terreno

Concimazione potassica (K_2O):
- <u>dose standard 120 kg/ha con una produzione compresa tra 5 e 7 t/ha</u>

Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 20 kg con produzioni inferiori a 5 t/ha	❒ 20 kg con produzioni superiori a 7 t/ha
❒ 120 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 30 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 50 kg con interramento di paglie	

9. Irrigazione

Principi generali
L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Per le condizioni climatiche e ambientali delle zone di coltivazione l'irrigazione non risulta necessaria. Tuttavia sono ammesse, in annate particolarmente siccitose, le irrigazioni di soccorso con volumi che non superino la capacità di campo del suolo.

10. Difesa e controllo delle infestanti

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento alle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

11. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

12. Raccolta

Principi generali
Il momento della raccolta viene stabilito in relazione alla umidità della granella e dell'andamento climatico.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*

ORZO

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione dell'orzo in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico. È pertanto possibile raggiungere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Principi generali
Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Devono essere utilizzate sementi "certificate" e seme sano di produzione aziendale, prodotto a partire da semente base o certificata, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina devono essere eseguiti con l'obiettivo di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo, evitando fenomeni erosivi e di degrado. A tal fine è possibile utilizzare, se disponibile, la cartografia pedologica dell'area interessata, a supporto della pianificazione dei lavori di sistemazione e preparazione del suolo.

5. Avvicendamento colturale

Principi generali
In generale è possibile la pratica del ristoppio laddove non sussistano problematiche fitosanitarie, ambientali e di fertilità del terreno. La rotazione con altre colture è peraltro raccomandata.

Obblighi
1) *Non più di un ristoppio e non più di tre anni ad orzo nel quinquennio d'impegno.*

6. Semina

Principi generali
Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in un buon stato fitosanitario, di ridurre l'impatto della flora infestante e di elevare l'efficienza dei fertilizzanti.

7. Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

Obblighi
1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30%, sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura.*
2) *Negli appezzamenti con pendenze tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto 1, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.*

8. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'orzo

Concimazione azotata (N):
- dose standard 110 kg/ha con una produzione compresa tra 5 e 7 t/ha
- Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25 %

Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 30 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 15 kg con produzioni inferiori a 5 t/ha	❒ 15 kg con produzioni superiori a 7 t/ha
❒ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❒ 20 kg in caso di bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❒ 40 kg in successione ad altri prati di leguminose o misti	❒ 30 kg in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente
❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione	❒ 15 kg in caso di surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 60 kg/ha con una produzione compresa tra 5 e 7 t/ha.

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 10 kg con produzioni inferiori a 5 t/ha	❒ 10 kg con produzioni superiori a 7 t/ha
❒ 60 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 30 kg in situazione di bassa dotazione del terreno

Concimazione potassica (K_2O): - <u>dose standard 100 kg/ha con una produzione compresa tra 5 e 7 t/ha</u>	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 20 kg con produzioni inferiori a 5 t/ha	❒ 20 kg con produzioni superiori a 7 t/ha
❒ 100 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 30 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 50 kg con interramento di paglie	

9. Irrigazione

Principi generali

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco d'acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Per le condizioni climatiche e ambientali delle zone di coltivazione, l'irrigazione non risulta necessaria. Tuttavia sono ammesse, in annate particolarmente siccitose, le irrigazioni di soccorso con volumi che non superino la capacità di campo del suolo.

10. Difesa e controllo delle infestanti

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento alle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

11. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

12. Raccolta

Principi generali

Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all'umidità della granella e dell'andamento climatico.

Obblighi

1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*

MAIS DA GRANELLA

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali

Le zone di produzione del mais da granella in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico. È pertanto possibile raggiungere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica. Ristretti sono gli areali marginali in cui deve essere evitata la coltivazione; tra questi si possono citare quelli con ridotte sommatorie termiche anche per gli ibridi e gli ecotipi più precoci e quelli caratterizzati da suoli molto grossolani senza disponibilità irrigua o da suoli salini e/o sodici.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali

Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Principi generali

Gli ibridi e gli ecotipi devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali. È possibile utilizzare ecotipi, anche di produzione aziendale, selezionati, oltre che per caratteristiche della granella, per resistenza/tolleranza fitopatologica e adattamento climatico.

Obblighi

1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM);*
2) *Devono essere utilizzate sementi "certificate", in caso di ibridi, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità e con classe FAO compatibile con la sommatoria termica dell'ambiente di coltivazione;*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali

La sistemazione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. A tale fine occorre utilizzare, se disponibile, la cartografia pedologica dell'area interessata, a supporto della pianificazione dei lavori.

5. Avvicendamento colturale

Principi generali
In generale è possibile la pratica del ristoppio laddove non sussistano problematiche fitosanitarie, ambientali e di fertilità del terreno. La rotazione con altre colture è peraltro raccomandata, specie nelle zone di diffusione della Diabrotica.

Obblighi
1) *Non più di un ristoppio e non più di tre anni a mais da granella nel quinquennio d'impegno.*

6. Semina

Principi generali
Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in un buono stato fitosanitario, di ridurre l'impatto della flora infestante e di elevare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua irrigua.

7. Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.
Occorre inoltre effettuare le lavorazioni nelle opportune condizioni di tempera a seconda della granulometria ed effettuare la lavorazione principale (aratura, ripuntatura) dei terreni pesanti, quando possibile, prima del gelo invernale per beneficiare dell'azione positiva sulla struttura.

Obblighi
1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30 %, oltre alle tecniche descritte al punto 1, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.*

8. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*

3) L’apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l’applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.
4) L’apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.
5) Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.

Scheda a dose standard di fertilizzazione del mais da granella

Concimazione azotata (N):
- dose standard 230 kg/ha con una produzione compresa tra 10 e 14 t/ha
- Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 25 %

Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 70 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 30 kg con produzioni inferiori a 10 t/ha	❒ 30 kg con produzioni superiori a 14 t/ha
❒ 20 kg con elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❒ 20 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❒ 80 kg in successione a medicai e prati di durata maggiore di 5 anni	❒ 30 kg in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente
❒ 40 kg in successione ad altri prati di leguminose o misti	❒ 15 kg in caso di surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)
❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione	

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 80 kg/ha con una produzione compresa tra 10 e 14 t/ha

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 15 kg con produzioni inferiori a 10 t/ha	❒ 15 kg con produzioni superiori a 14 t/ha
❒ 80 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 20 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
	❒ 30 kg in caso di ristoppio

Concimazione potassica (K_2O):
- dose standard 75 kg/ha con una produzione compresa tra 10 e 14 t/ha

Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 20 kg con produzioni inferiori a 10 t/ha	❒ 20 kg con produzioni superiori a 14 t/ha
❒ 75 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 75 kg in situazione di bassa dotazione del terreno
❒ 50 kg con incorporamento di stocchi	❒ 80 Kg con asporto dal campo degli stocchi

9. Irrigazione

Principi generali

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco d'acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di irrigazione tramite uno dei tre metodi proposti nelle "norme tecniche agronomiche":*
   a) *schede irrigue di bilancio*
   b) *supporti informatici*
   c) *supporti aziendali specifici*
2) *In alternativa al punto 1, registrare in apposite schede quanto previsto nel "metodo base obbligatorio" dell'allegato 2 – Linee guida per l'irrigazione della produzione integrata.*

Scheda irrigua di bilancio del mais da granella - Fasi in cui è ammessa l'irrigazione e relativa restituzione idrica (quantità d'acqua necessaria giornalmente per lo sviluppo ottimale della pianta.

Fenofase	***Restituzione idrica giornaliera mm/giorno***	***Irrigazione***
Semina	*0,9*	Ammessa in funzione dell'andamento climatico
Emergenza – 6ª foglia	*1,8*	Ammessa in funzione dell'andamento climatico
Levata	*3,3*	Ammessa
Emissione pennacchio	*5,6*	Ammessa
Imbrunimento sete	*3,5*	Ammessa
Fine maturazione lattea	-	Ammessa

10. Difesa e controllo delle infestanti

Principi generali
La protezione della coltura è attuata utilizzando, nella minore quantità possibile i prodotti fitosanitari, scegliendo comunque quelli a minore impatto verso l'uomo, l'agroecosistema e di sufficiente efficacia. Va tenuto in debito conto la persistenza e la residualità dei principi attivi, in relazione anche alla destinazione commerciale.

Raccomandazioni
Quando sono tecnicamente ed economicamente attuabili, vengono privilegiate le pratiche agronomiche e biologiche e la valutazione della necessità d’intervento e del momento ottimale in relazione al parassita/patogeno e ai principi attivi impiegabili.

Obblighi
1) *Utilizzare, per le diverse avversità, i principi attivi e le eventuali limitazioni riportate nelle “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.*

11. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle “Norme tecniche agronomiche” e “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”.

12. Raccolta

Principi generali
Il momento della raccolta viene stabilito in relazione all’ umidità della granella e dell’andamento climatico.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità e, se tecnicamente possibile, in funzione delle caratteristiche qualitative (es: presenza di micotossine).*

SOIA

1. Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica

Principi generali
Le zone di produzione della soia in Friuli Venezia Giulia possono essere considerate tradizionalmente vocate per la coltura, sia dal punto di vista pedologico che climatico. È pertanto possibile raggiungere adeguate produzioni con buone caratteristiche qualitative tramite una corretta gestione agronomica. Ristretti sono gli areali marginali in cui deve essere evitata la coltivazione; tra questi si possono citare quelli con ridotte sommatorie termiche anche per le varietà più precoci e quelli caratterizzati da suoli molto grossolani senza disponibilità irrigua.

2. Mantenimento dell'agroecosistema

Principi generali
Fatti salvi i principi delle norme tecniche agronomiche, si consiglia la scelta, in funzione delle specifiche caratteristiche produttive ed ambientali, di una o più tecniche di salvaguardia degli insetti utili.

3. Scelta varietale

Principi generali
Le varietà devono essere scelte in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione e, oltre a tenere presente gli aspetti produttivi, deve essere tenuto in considerazione il loro comportamento nei confronti dei parassiti animali e vegetali.

Obblighi
1) *Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (OGM).*
2) *Devono essere utilizzate sementi "certificate", privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.*

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Principi generali
La sistemazione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. A tale fine occorre utilizzare, se disponibile, la cartografia pedologica dell'area interessata, a supporto della pianificazione dei lavori.

5. Avvicendamento colturale

Principi generali
In generale è possibile la pratica del ristoppio laddove non sussistano problematiche fitosanitarie, ambientali e di fertilità del terreno. La rotazione con altre colture è peraltro raccomandata.

Obblighi
1) *Non più di un ristoppio e non più di tre anni a soia nel quinquennio d'impegno.*

6. Semina

Principi generali
Adottare densità di semina tali da consentire da un lato il raggiungimento di rese adeguate e dall'altro di mantenere le piante in un buono stato fitosanitario, di ridurre l'impatto della flora infestante e di elevare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua irrigua.

7. Gestione del suolo

Principi generali
La gestione del suolo va attuata in funzione della tipologia del terreno, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area.

Raccomandazioni
Si raccomanda che la gestione del suolo sia attuata con modalità idonee a evitare fenomeni erosivi, favorire l'allontanamento delle acque in eccesso, aumentare le riserve idriche del suolo, ridurre i rischi di compattamento, migliorare la struttura e la fertilità del suolo.
È opportuno adottare tecniche di gestione del suolo conservative e poco dispendiose in termini energetici, fino ad attuare, laddove possibile, la non lavorazione o la lavorazione minima.

Obblighi
1) *Negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30%, sono consentite solo la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificatura.*
2) *Negli appezzamenti con pendenza media tra il 10 e il 30%, oltre alle tecniche descritte al punto 1, sono consentite lavorazioni a una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei ad una distanza non superiore a 60 metri.*

8. Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della soia

Concimazione azotata (N):

- dose standard 0 kg/ha con una produzione compresa tra 2,8 - 4,2 t/ha, in presenza di tubercoli radicali nel rizobio
- dose standard 120 kg/ha con una produzione compresa tra 2,8 - 4,2 t/ha, in assenza di tubercoli radicali nel rizobio o in caso di mancato attecchimento
- Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25 %

Quantitativo di N da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di N che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che può essere aggiunto anche al verificarsi di tutte le condizioni è di 40 kg
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 20 kg con produzioni inferiori a 2,8 t/ha	❒ 20 kg con produzioni superiori a 5 t/ha
❒ 20 kg con elevata dotazione di sostanza organica del terreno	❒ 20 kg con bassa dotazione di sostanza organica del terreno
❒ 20 kg in caso di apporto di ammendante alla precessione	❒ 30 kg in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente
❒ 40 kg in successione ad altri prati di leguminose o misti	❒ 15 kg in caso di surplus pluviometrico nel periodo ottobre-febbraio (piovosità superiore a 300 mm nel periodo)

Concimazione fosfatica (P_2O_5):
- dose standard 50 kg/ha con una produzione compresa tra 2,8 e 4,2 t/ha

Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di P_2O_5 che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❒ 10 kg con produzioni inferiori a 2,8 t/ha	❒ 10 kg con produzioni superiori a 4,2 t/ha
❒ 50 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❒ 50 kg in situazione di bassa dotazione del terreno

Concimazione potassica (K_2O): - dose standard 80 kg/ha con una produzione compresa tra 2,8 e 4,2 t/ha.	
Quantitativo di K_2O da sottrarre dalla dose standard in funzione delle diverse condizioni.	Quantitativo di K_2O che può essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni.
(barrare le opzioni adottate)	(barrare le opzioni adottate)
❐ 20 kg con produzioni inferiori a 2,8 t/ha	❐ 20 kg con produzioni superiori a 4,2 t/ha
❐ 80 kg in situazione di elevata dotazione del terreno	❐ 40 kg in situazione di bassa dotazione del terreno

9. Irrigazione

Principi generali
L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Per le caratteristiche delle aziende regionali e dell'ambiente di coltivazione è prevista l'irrigazione di soccorso.

10. Difesa e controllo delle infestanti

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento alle "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

11. Distribuzione dei prodotti fitosanitari

Per gli aspetti relativi a questo paragrafo fare riferimento ai principi generali, alle raccomandazioni e agli obblighi presentati nelle "Norme tecniche agronomiche" e "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti".

12. Raccolta

Principi generali
Il momento della raccolta viene stabilito in relazione alla umidità della granella e dell'andamento climatico.

Obblighi
1) *Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.*

VISTO: IL PRESIDENTE: TONDO
VIISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

11_SO11_1_DGR_335_6_ALL5

NORME TECNICHE DI COLTURA PER LE SPECIE MINORI

Annata agraria 2010 - 2011

Il rispetto delle "Norme tecniche di coltura" e delle "Norme tecniche agronomiche" consente il raggiungimento degli obiettivi del Disciplinare di Produzione Integrata (DPI).

Per le colture sotto riportate devono essere rispettate le prescrizioni previste dalle "Norme generali" e dalle "Norme tecniche agronomiche" per il Friuli Venezia Giulia alle voci:

- "Ambiente di coltivazione e vocazionalità pedoclimatica
- "Mantenimento dell'agroecosistema"
- "Scelta varietale e materiale di moltiplicazione"
- "Sistemazione e preparazione del suolo"
- "Avvicendamento colturale"
- "Semina, trapianto e impianto"
- "Gestione del suolo"
- "Gestione della pianta"
- "Fertilizzazione"
- "Irrigazione"
- "Altri metodi di produzione e aspetti particolari"
- "Difesa e controllo delle infestanti"
- "Distribuzione dei prodotti fitosanitari"
- "Raccolta"

nonché le specifiche disposizioni per coltura riportate nella rispettiva scheda "Fertilizzazione".

a) aglio
b) albicocco
c) avena
d) barbabietola da zucchero
e) bietola da costa
f) carota
g) cavolfiore pieno campo
h) cavoli da seme
i) cavolo broccolo pieno campo
j) cavolo cappuccio pieno campo
k) cavolo verza pieno campo
l) ciliegio
m) cipolla
n) colza
o) fragola
p) frumento duro
q) girasole
r) lattuga
s) medica
t) melanzana in serra
u) melone
v) peperone in serra
w) pero
x) pesco
y) pisello da industria
z) pomodoro da industria
aa) pomodoro da mensa (coltura protetta)
bb) prezzemolo
cc) radicchio
dd) ravanello
ee) sedano
ff) segale
gg) sorgo
hh) spinacio da industria
ii) susino
jj) tabacco (*Virginia Bright; Burley)*
kk) zucchino da mercato fresco
ll) zucchino da industria

AGLIO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'aglio

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 7-11 t/ha:** **DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **60 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **20 kg:** in presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale)

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di $\mathbf{P_2O_5}$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $\mathbf{P_2O_5}$ standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $\mathbf{P_2O_5}$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.	❒ **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di $\mathbf{K_2O}$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $\mathbf{K_2O}$ standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $\mathbf{K_2O}$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha.

ALBICOCCO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'albicocco

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **10-16 t/ha:** **DOSE STANDARD: 75 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **10-16 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha.	❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **40 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **15 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **10-16 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **35 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

AVENA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'avena

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **3,2-4,8 t/ha:** **DOSE STANDARD: 60 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3,2 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,8 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **3,2-4,8 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **12 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3,2 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **12 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,8 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **3,2-4,8 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3,2 t/ha; ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,8 t/ha.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della barbabietola da zucchero

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N*;**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione; ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
(*): da distribuire al massimo un 40% in fase di semina e la restante quota in copertura, non oltre la 8° foglia.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno; ❒ **20 kg:** in terreni con elevato calcare attivo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

BIETOLA DA COSTA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della bietola da costa

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N;**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: 2**0-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno; ❒ **20 kg:** in terreni con elevato calcare attivo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.

CAROTA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della carota

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	❒ **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

CAVOLFIORE PIENO CAMPO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del cavolfiore pieno campo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **28- 42 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **28- 42 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **28 - 42 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha.

CAVOLI DA SEME

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dei cavoli da seme

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale**:** **DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale**:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale**:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	

CAVOLO BROCCOLO PIENO CAMPO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del cavolo broccolo pieno campo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **16- 24 t/ha:** **DOSE STANDARD: 130 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **20 kg:** in caso di difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale sul terreno di coltivazione.

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **16- 24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **16 - 24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

CAVOLO CAPPUCCIO PIENO CAMPO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del cavolo cappuccio pieno campo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **22- 32 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 22 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **22- 32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **22 - 32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha.

CAVOLO VERZA PIENO CAMPO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall’analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle “norme tecniche agronomiche” oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L’apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l’applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L’apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del cavolo verza in pieno campo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **19- 29 t/ha:** **DOSE STANDARD: 130 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l’agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 19 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 25%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell’anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **19- 29 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 19 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **19 - 29 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 19 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche di coltura per le specie minori"	Pag. 25 di 82

CILIEGIO

Fertilizzazione

Principi generali

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del ciliegio

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:** **DOSE STANDARD: 70 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concimazione Azoto in allevamento		
1° anno: 30 kg/ha; 2° anno: 50 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.	❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **40 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **15 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **7-11 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

CIPOLLA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall’analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle “norme tecniche agronomiche” oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L’apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l’applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L’apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della cipolla

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **36-54 t/ha:** **DOSE STANDARD: 130 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l’agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 36 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell’anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **20 kg:** in presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà di approfondimento dell’apparato radicale).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **36-54 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 36 t/ha.	❒ **85 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; ❒ **15 kg:** per semine effettuate prima del 15 marzo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **36 - 54 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 36 t/ha.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha.

COLZA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della colza

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **1,7-3,2 t/ha:** **DOSE STANDARD: 135 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,7 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,2 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **1,7-3,2 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,7 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,2 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **1,7-3,2 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,7 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,2 t/ha.

FRAGOLA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della fragola

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **50 kg:** in caso di produzione sia autunnale che primaverile (indipendentemente dal vincolo max di 40 kg/ha).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **40 kg:** in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **80 kg:** in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

FRUMENTO DURO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del frumento duro

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **2,5-4,5 t/ha:** **DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **2,5-4,5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,5 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,5 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **2,5-4,5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,5 t/ha. ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,5 t/ha.

GIRASOLE

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del girasole

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **2,4-3,6 t/ha:** **DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,4 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,6 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **2,4-3,6 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,4 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,6 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **2,4-3,6 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,4 t/ha.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,6 t/ha.

LATTUGA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sottoriportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della lattuga (inclusa Romana e Iceberg)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 26-38 t/ha:** **DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 26 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale; ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **26-38 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante; ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; ❒ **20 kg:** per semine e/o trapianti effettuati prima del 5 maggio.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **26-38 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 Kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante; ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha.

MEDICA

Fertilizzazione

Principi generali

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.

E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dell'erba medica

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **11-15 t/ha:** **DOSE STANDARD: 0 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)
		❒ **100 kg:** in caso di effettivo diradamento e infestazione con specie non azotofissatrici.

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **11-15 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 11 t/ha.	❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 15 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **11-15 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 11 t/ha.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 15 t/ha.

MELANZANA IN SERRA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della melanzana in serra

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 65-95 t/ha:** **DOSE STANDARD: 250 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **45 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 65 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **45 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **65-95 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **210 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **65 - 95 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha.

MELONE

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del melone

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di:**32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ❒ **15 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **32 - 48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.

PEPERONE IN SERRA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del peperone in serra

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 160 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione. .	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	❒ **75 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche di coltura per le specie minori"	Pag. 47 di 82

PERO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del pero

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **30 kg:** in caso di impianti a densità >3000 piante/ha.
Concimazione Azoto in allevamento		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❐ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha.	❐ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❐ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❐ **10 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❐ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; ❐ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **20 kg:** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **24-36 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❐ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; ❐ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❐ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❐ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❐ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❐ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

PESCO

Fertilizzazione

Principi generali

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del pesco

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD: 100 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%.	❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **20 kg:** in caso di cultivar medio-tardive e tardive.
Concimazione Azoto in allevamento: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **17-32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 17 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **17-32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 17 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.		

PISELLO DA INDUSTRIA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del pisello da industria

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **4-6 t/ha:** **DOSE STANDARD: 50 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **20 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 4 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **15 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **10 kg:** in caso di varietà ad elevata vigoria (Ambassador, Atlas, Regina, Valverde).	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **20 kg:** in caso di varietà a scarsa vigoria (Lambado, Revolution).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **4-6 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **4 - 6 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha.	❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **90 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha.

POMODORO DA INDUSTRIA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del pomodoro da industria

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 65-95 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 65 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** se si utilizzano varietà ad elevata vigoria; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte dilavamento invernale (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **20 kg:** se si utilizzano cv a bassa vigoria; ❒ **20 kg:** in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **65-95 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **65-95 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **250 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha.

POMODORO DA MENSA (coltura protetta)

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del pomodoro da mensa (coltura protetta)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 90-140 t/ha:** **DOSE STANDARD: 230 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 90 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **90-140 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 90 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **90 - 140 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 90 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha.

PREZZEMOLO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del prezzemolo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD: 80 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

RADICCHIO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del radicchio

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminose annuali.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

RAVANELLO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del ravanello

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 25-35 t/ha:** **DOSE STANDARD: 80 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **25 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 25 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **25-35 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 25 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **25-35 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 25 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **90 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha.

SEDANO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del sedano

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 240 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **10 kg:** in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **160 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **35 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

SEDANO – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **40-60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **250 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

SEGALE

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della segale

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **1,6-2,4 t/ha:** **DOSE STANDARD: 50 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,6 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **1,6-2,4 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,6 t/ha.	❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **50 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **1,6-2,4 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,6 t/ha. ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha.

SORGO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del sorgo

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **4,8-7,2 t/ha:** **DOSE STANDARD: 130 kg/ha di N;**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4,8 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione; ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 7,2 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

SORGO – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **4,8-7,2 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4,8 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 7,2 t/ha;

SORGO – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **4,8-7,2 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4,8 t/ha. ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l’interramento della paglia.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 7,2 t/ha.

SPINACIO DA INDUSTRIA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dello spinacio da industria

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **16-24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **70 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **16 - 24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

SUSINO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi

1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in preimpianto può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti.*
4) *Nella fase di allevamento gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali e non devono superare il 40% ed il 50%, dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione, rispettivamente nel primo e nel secondo anno di allevamento.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 60 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del susino

SUSINO – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD: 90 kg/ha di N;**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente; ❒ **20 kg:** in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30%.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **20 kg:** in caso di cultivar medio-tardive e tardive.
Concimazione Azoto in allevamento:		
1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha.		

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **20-30 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha; ❒ **30 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.
Concimazione Potassio in allevamento: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha;		

TABACCO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione del tabacco (Virginia Bright)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **2,8-4,2 t/ha:** **DOSE STANDARD: 100 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❐ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,8 t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❐ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,2 t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❐ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **2,8-4,2 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,8 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,2 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **K_2O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **K_2O** standard in situazione normale per una produzione di: **2,8-4,2 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **K_2O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 2,8 t/ha.	❒ **160 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **240 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4,2 t/ha.

Scheda a dose standard di fertilizzazione del tabacco (Burley)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **3,4-5 t/ha:** **DOSE STANDARD: 170 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l’agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❐ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3,4 t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 25%.	❐ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❐ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell’anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di $\mathbf{P_2O_5}$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $\mathbf{P_2O_5}$ standard in situazione normale per una produzione di: **3,4-5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $\mathbf{P_2O_5}$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3,4 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **80 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **20 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di $\mathbf{K_2O}$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $\mathbf{K_2O}$ standard in situazione normale per una produzione di: **3,4-5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $\mathbf{K_2O}$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3,4 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Norme tecniche di coltura per le specie minori"	Pag. 77 di 82

ZUCCA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle "norme tecniche agronomiche" oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L'apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l'applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L'apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l'impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell'ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione della zucca

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **28-42 t/ha:** **DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **28-42 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **110 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **260 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha.

ZUCCHINO DA MERCATO FRESCO

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall’analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle “norme tecniche agronomiche” oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L’apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l’applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L’apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dello zucchino da mercato fresco

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l’agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 32 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** in caso di successione a leguminosa annuale.	Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell’anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di $\mathbf{P_2O_5}$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $\mathbf{P_2O_5}$ standard in situazione normale per una produzione di: **32-48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $\mathbf{P_2O_5}$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di $\mathbf{K_2O}$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $\mathbf{K_2O}$ standard in situazione normale per una produzione di: **32 - 48 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $\mathbf{K_2O}$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.

ZUCCHINO DA INDUSTRIA

Fertilizzazione

Principi generali
L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili.
E' ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o alle indicazioni fornite dall’analisi del terreno o fogliari.

Obblighi
1) *Predisporre un piano di fertilizzazione aziendale conforme a quanto previsto dalle “norme tecniche agronomiche” oppure, in alternativa, pianificare le operazioni di concimazione anche tramite la scheda a dose standard di fertilizzazione sotto riportata.*
2) *Rispetto di quanto previsto dalla normativa regionale in applicazione del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.*
3) *L’apporto di azoto in presemina può essere effettuato solo con l’applicazione di fertilizzanti organici o di concimi binari e ternari.*
4) *L’apporto di azoto alla semina non può superare il 25% della dose complessiva ammessa.*
5) *Frazionare le dosi di azoto quando superano i 100 kg/ha, fatto salvo l’impiego di fertilizzanti azotati a lenta cessione o addizionati con inibitori della nitrificazione o dell’ureasi.*

Scheda a dose standard di fertilizzazione dello zucchino da industria

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		**Note incrementi**
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **40- 60 t/ha:** **DOSE STANDARD: 175 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l’agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	Nel caso di apporto di ammendanti nell’anno in corso l’azoto viene calcolato al 25%.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell’anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell’anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Norme tecniche di coltura per le specie minori"	Pag. 82 di 82

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **40- 60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 60 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

VISTO: IL PRESIDENTE: TONDO
VIISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

11_SO11_1_DGR_335_7_ALL6

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA DELLE COLTURE NELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA: NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA ED IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Annata agraria 2010 - 2011

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Il documento finale si compone di:

NORME GENERALI

- Norme comuni di coltura
- Allegati alle “Norme Generali”:
  - Impostazione e modalità di lettura delle schede per la “difesa integrata delle colture” e per il “controllo integrato delle infestanti delle colture”
  - Macchine distributrici di prodotti fitosanitari, impiego DPI e smaltimento confezioni

PARTE SPECIALE

- ***Schede di coltura (Allegati)***

  - **Norme tecniche per la difesa integrata relative a:**

    - Colture frutticole
      - Frutticole principali
      - Frutticole a guscio
      - Piccoli frutti
      - Fragola
    - Colture orticole
      - Orticole a bulbo
      - Orticole a foglia
      - Orticole Cavoli
      - Orticole Cucurbitacee
      - Orticole Insalate
      - Orticole Leguminose
      - Orticole in coltura protetta per IV gamma
      - Orticole Solanacee
      - Orticole Varie
    - Colture erbacee
    - Colture floricole ed ornamentali

- **Norme tecniche per il controllo delle infestanti relative a:**

  - Colture frutticole
    - Frutticole principali
    - Frutticole a guscio
    - Piccoli frutti
    - Fragola
  - Colture orticole
    - Orticole a bulbo
    - Orticole a foglia
    - Orticole Cavoli
    - Orticole Cucurbitacee
    - Orticole Insalate
    - Orticole Leguminose
    - Orticole in coltura protetta per IV gamma
    - Orticole Solanacee
    - Orticole Varie
  - Colture erbacee
  - Colture floricole ed ornamentali

- **Norme tecniche per l'utilizzo dei fitoregolatori**

NORME GENERALI

NORME COMUNI DI COLTURA

Per ciascuna coltura di interesse produttivo per il territorio regionale sono state predisposte norme tecniche per “La difesa integrata delle colture” e “Il controllo integrato delle infestanti”. Tali norme vengono presentate in schede tecniche che sono state predisposte secondo le modalità riportate nell’allegato n. 1.
Normalmente per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda.
Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie di difesa che nella scelta dei prodotti, nelle schede sono state evidenziate tali differenze.

Nelle schede di coltura sono state introdotte differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture protette (serre). In particolare per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del "L 309/8 IT Gazzetta ufficiale dell’Unione europea 24.11.2009":

> -"«Serra» ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l’ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell’ambiente. Ai fini del presente regolamento sono considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è translucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia).”

Non rientrano quindi nella tipologia di serre/coltura protetta: le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia."

Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta o la particolare destinazione delle produzioni (es. colture per la IV gamma) renda necessario un ciclo colturale diverso da quello “ordinario”, esponendole a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

Per tutte le colture vengono adottate le misure di seguito riportate.

1. Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione
E’ consentita la concia di tutte le sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, tranne per le colture per le quali tali impiego è specificatamente vietato.

2. Scelta del materiale di propagazione
Per la realizzazione di nuovi impianti fruttiferi e per i reinnesti è preferibile l’impiego di materiale di propagazione di categoria “certificato”.

3. Vincoli e consigli nella scelta dei prodotti fitosanitari

- Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+ ;
- Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull’uomo (R40, R48, R60, R61, R62, R63, R68); vedi tabella n. 1.

4. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dal Reg. (CE) 834/2007 e successive modifiche, a condizione che siano regolarmente registrati in Italia, con eccezione per quanto si riferisce ai formulati classificati come T e T+ che potranno essere utilizzati solo se specificatamente indicati nelle norme tecniche di coltura.

5. Smaltimento scorte

E’ autorizzato l’impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell’anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l’esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell’entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell’anno precedente.

6. Uso delle trappole

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali previsti nelle norme tecniche regionali. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d’intervento (es. tentredine del pero e del susino).

7. Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono comunque sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. In caso di contraddizione devono sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette.

8. Sostanze attive revocate

Nelle norme tecniche non sono state considerate le sostanze attive che, a seguito del processo di revisione previsto dalla Direttiva CEE 91/414, sono state revocate, ma che potranno essere utilizzate nei primi mesi del 2011 (vedi tabella 2 allegata).

Per il momento non sono stati presi provvedimenti restrittivi per i prodotti che sono stati revocati nel corso del 2008, ma che, alla luce delle informazioni attuali, potranno essere utilizzati per l'intera campagna agricola 2010-2011. Si fa in particolare riferimento a:

- Sostanze non inserite in allegato I a seguito di ritiro volontario da parte delle Società. Due anni per smaltimento delle scorte dalla data di revoca, che non è ancora stata stabilita. Percorso preferenziale per la rivalutazione al fine del reinserimento in Allegato I (vedi tabella 3 allegata).

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Pag. 8 di 22

Tabella 1:

SOSTANZE ATTIVE PRESENTI NELLE SCHEDE CON FRASI DI RISCHIO CRONICHE

INDICAZIONE DELLE S.A. PER LE QUALI OCCORRE DARE PREFERENZA A FORMULAZIONI Xi o Nc

	SOSTANZA ATTIVA (*)	R40	R48	R60	R61	R62	R63	R68	Formulazioni alternative		COLTURE SULLE QUALI E' PREVISTO L'IMPIEGO
									Si	No	
DISERBANTI	FLUAZIFOP-P-BUTILE						X			X	Orticole varie
DISERBANTI	FLUFENACET		X							X	Patata e Pomodoro
DISERBANTI	IOXINIL						X			X	Cipolla e Aglio
DISERBANTI	ISOXAFLUTOLE						X		X		Mais e Sorgo
DISERBANTI	PROFOXYDIM	X					X			X	Riso
DISERBANTI	PROPIZAMIDE	X								X	Bietola, Erba medica, Insalate
FUNGICIDI	CAPTANO	X								X	Melo, Pero e Pesco
FUNGICIDI	CIPROCONAZOLO						X		X		Bietola e Frumento
FUNGICIDI	CYAZOFAMID										Vite (non classificato)
FUNGICIDI	CYAZOFAMID		X							X	Orticole varie
FUNGICIDI	FENAMIDONE		X						X		Vite ecc.
FUNGICIDI	FAMOXADONE		X						X		Vite ecc.
FUNGICIDI	FLUTRIAFOL		X				X		X		Bietola e Frumento
FUNGICIDI	IPRODIONE	X								X	Insalate, Actinidia
FUNGICIDI	MICLOBUTANIL						X		X		Varie
FUNGICIDI	TEBUCONAZOLO						X		X		Varie
FUNGICIDI	TETRACONAZOLO (*)	X									Varie
FUNGICIDI	TIRAM		X				X			X	Insalate, Pero e Drupacee
FUNGICIDI	TRIADIMENOL	X							X		Varie
FUNGICIDI	ZIRAM		X							X	Pero e Drupacee
INS.	ALFACIPERMETRINA		X						X		Varie
INS.	LAMBDACIALOTRINA		X						X		Varie

(*) A seguito delle recenti valutazioni intercorse a livello comunitario, la sostanza attiva è stata riclassificazione come NON R40 e quindi non deve essere sottoposta a limitazioni a prescindere da quanto stabilito nelle etichette.

Evidenziate in giallo le sostanze attive per le quali sono disponibili formulazioni Xi o Nc alternative.

R40 Possibilità di effetti cancerogeni (Xn)
R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata (T - Xn)
R60 Può ridurre la fertilità (T)
R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati (T)
R62 Possibile rischio di ridotta fertilità (Xn)
R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati (Xn)
R68 Possibilità di effetti irreversibili (Xn)

Tabella n. 2:
Elenco delle sostanze attive revocate e data di scadenza del loro utilizzo nel 2011:

SOSTANZA ATTIVA	DATA ULTIMO IMPIEGO IN CAMPO
Clortal dimetile	23 marzo 2011
Bifentrin	30 maggio 2011

Tabella n. 3:
Sostanze non inserite in “allegato I” a seguito di ritiro volontario da parte delle Società.
Utilizzo garantito fino al 31 dicembre 2011. Possibili eventuali proroghe che verranno stabilite dal Ministero della Salute.

ACARICIDI	INSETTICIDI NEMATOCIDI	FUNGICIDI	ERBICIDI
Fenazaquin	Acrinathrin	Bitertanol	Acetochlor
Fenbutatin oxide	Fenoxycarb	Bupirimate	Asulam
Hexythiazox	Flufenoxuron	Carboxin	Clethodim
Propargite	Tau - Fluvalinate	Cyproconazole	Cycloxydim
	Tebufenozide	Diethofencarb	Diclofop
	Tefluthrin	Dithianon	Ethalfluralin
	Metaldehyde	Dodine	Fluazifop-P-.buthyl
	Chloropicrin	Etridiazole	Flurochloridone
	Dazomet	Fluquinconazole	Isoxaben
		Flutriafol	Metosulam
		Guazatine	Oxyfluorfen
		Hymexazol	Terbuthylazine
		Myclobutanil	Thiobencarb
		Pencycuron	
		Prochloraz	

10. Utilizzo del *Bacillus thuringiensis*

Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nella tabella seguente n. 4. Modalità d'impiego:

- Il Bacillus thuringiensis agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo.
- Si raccomanda di ripetere l'applicazione e di utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati.
- In presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela.
- Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese).
- Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere

Tabella n. 4:

Ceppo	Prodotto Commerciale	% a.i.	Attività (UI/mg)	*Lobesia botrana*	*Pandemis cerasana*	*Anarsia lineatella*	*Mamestra brassicae*	*Autographa gamma*	*Helicoverpa armigera*
B.t. kurstaki HD1	- DIPEL DF - PRIMIAL - BIOBIT	6,4	32.000[1]	+++	+++	+++	++	++	++
B.t. kurstaki SA11	- DELFIN- - ABLE	6,4	53.000 US[2]	+++	+++	+++	++	++	+++
B.t. kurstaki SA12	- COSTAR	18	90.000[1]	+++	+++	+++	++	++	++
B.t. kurstaki EG2348	- LEPINOX PLUS	15	32.000[1]	+++	+++	+	++	++	++
B.t.aizawai/kurstaki GC91	- AGREE - TUREX	3,8	25.000[1]	++	++	++	+++	+++	+++
B.t.aizawai H7	- XENTARI - FLORBAC	10,3	35,000 UP[3]	++	++	++	+++	+++	+++

\+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

1 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Trichoplusia ni*. Il valore di riferimento è stato ottenuto tramite un saggio biologico nei confronti di uno standard di riferimento fornito dall'Istituto Pasteur (ceppo E61) il cui titolo è stato fissato in 1.000 Unità di Attività per mg.

2 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Spodptera exigua*

3 Unità internazionali basate sulle larve di *Plutella xylostella*

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Pag. 11 di 22

11. Utilizzo Di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di diverse sostanze microbiologiche, quali *Trichoderma, Coniothyrium* e *Bacillus subtilis*, si segnalano nelle tabelle n. 5, 6, 6 bis e 7 le registrazioni al momento disponibili.

Tabella n. 5:

Microrganismo	Ceppo	Prodotto commerciale
Trichoderma harzianum	KRL-AG2	Vendina, Rootshield, Trianum G
Trichoderma harzianum	KRL-AG2 (T-22)	Trianum P
Trichoderma harzianum	T39	Trichodex
Trichoderma harzianum + *Trichoderma viride*	ICC 012 ICC 080	Remedier Radix
Trichoderma asperellum	TV 1	Xedavir
Coniothyrium minitans		Contans wg
Bacillus subtilis	QST 713	Serenade Max
Bacillus subtilis	QST 713	Serenade Wp

Tabella n. 6:

COLTURA	AVVERSITA'	S.A. E AUSILIARI				
		Trichoderma harzianum **KRL-AG2 (T-22) e (T 39)**	***Trichoderma asperellum (TV 1)***	**Coniothyrium minitans**	***T. harzianum*** **(ICC 012) +** ***T. viride*** **(ICC 080)**	***Bacillus subtilis*** **QST 714**
Aglio	Fusarium, ecc.	KRL-AG2 (T-22)				
Aglio	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)				
Aglio	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Anguria	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Anguria	Botrite	(T 39)				
Anguria	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Asparago	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Basilico	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Basilico	Fusarium, ecc.	KRL-AG2 (T-22)			X	
Basilico	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Basilico	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Bietola da costa e da foglia	Rizoctonia solani		X			
Bietola da costa e da foglia	Pythium		X			
Carota	Rizoctonia solani		X			
Carota	Sclerotinia			X		
Cavoli a testa	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a testa	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a testa	Sclerotinia			X		
Cavoli a infiorescenza	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a infiorescenza	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a foglia	Sclerotinia			X		
Cavoli a foglia	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cetriolo	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Cetriolo	Botrite	(T 39)				
Cicoria	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Cicoria	Botrite	(T 39)				
Cicoria	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Radicchio	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Radicchio	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Radicchio	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Radicchio	Botrite	(T 39)				
Indivia riccia	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Indivia riccia	Botrite	(T 39)				
Indivia riccia	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Pag. 13 di 22

COLTURA	AVVERSITA'	S.A. E AUSILIARI				
		Trichoderma harzianum **KRL-AG2 (T-22) e (T 39)**	***Trichoderma asperellum (TV 1)***	**Coniothyrium minitans**	***T. harzianum*** **(ICC 012) +** ***T. viride*** **(ICC 080)**	***Bacillus subtilis*** **QST 714**
Indivia scarola	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Indivia scarola	Botrite	(T 39)				
Indivia scarola	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cipolla	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Fagiolo	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Fagiolo	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Fagiolino	Rizoctonia		X		X	
Finocchio	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Finocchio	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Finocchio	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Fragola	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Fragola	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Fragola	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Fragola	Botrite	(T 39)				X
Lattuga	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Lattuga	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Lattuga	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Lattuga	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	X
Lattuga	Botrite	(T 39)				
Lattuga e simili	Sclerotinia			X		X
Melanzana	Botrite	(T 39)				X
Melanzana	Verticillium		X		X	
Melanzana	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Melanzana	Thielaviopsis	KRL-AG2 (T-22)			X	
Melanzana	Phytoftora		X		X	
Melone	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Melone	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Patata	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Patata	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Peperone	Phytoftora		X		X	
Peperone	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Pisello	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Pisello	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Pomodoro in colt. prot.	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Pomodoro in colt. prot.	Verticillium		X		X	
Pomodoro in colt. prot.	Botrite	(T 39)				X
Pomodoro in colt. prot.	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Pomodoro in colt. prot.	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Pomodoro in colt. prot.	Pseudomonas					X
Prezzemolo	Sclerotinia			X		
Prezzemolo	Pythium		X			

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Pag. 14 di 22

COLTURA	AVVERSITA'	S.A. E AUSILIARI				
		Trichoderma harzianum **KRL-AG2 (T-22) e (T 39)**	***Trichoderma asperellum (TV 1)***	**Coniothyrium minitans**	***T. harzianum*** **(ICC 012) +** ***T. viride*** **(ICC 080)**	***Bacillus subtilis*** **QST 714**
Prezzemolo	Rizoctonia		X			
Rucola		KRL-AG2 (T-22)	X	X	X	
Sedano	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Sedano	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Spinacio	Sclerotinia			X		
Zucca	Pythium		X			
Zucchino	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Zucchino	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Zucchino	Phytoftora		X		X	

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Pag. 15 di 22

Tabella n. 7:

Specie **Ceppo**	*Trichoderma harzianum* KRL-AG2	*Trichoderma harzianum* KRL-AG2 (T-22)	*Trichoderma harzianum* T39	*Trichoderma harzianum* ICC 012 *T. viride* ICC 080	*Trichoderma asperellum* TV 1	*Coniothyrium* *minitans*	*Bacillus subtilis* QST 713	*Bacillus subtilis* QST 713
aglio	X	X			X	X		
anguria		X	X		X	X		
asparago					X	X		
basilico	X	X		X	X	X		
bietola da costa					X	X		
bietola da foglia					X	X		
carciofo				X	X	X		
cardo					X	X		
carota					X	X		
cavolo	X				X	X		
cetriolo	X	X	X	X	X	X		
cicoria	X	X	X		X	X		
cipolla	X	X			X	X		
erbe aromatiche	X	X		X	X	X		
fagiolino				X	X	X		
fagiolo	X	X		X	X	X		
finocchio	X	X		X	X	X		
fragola	X	X	X		X	X	X	
indivia riccia		X	X	X	X	X		
indivia scarola		X	X		X	X		
lattuga	X	X	X	X	X	X		
lattuga e simili						X	X	
melanzana	X	X	X	X	X	X	X	
melone	X	X	X	X	X	X		
patata	X	X			X	X		
peperone	X	X	X	X	X	X	X	
pisello	X	X				X		
pomodoro	X	X	X	X	X	X	X	
porro	X	X			X	X		
prezzemolo					X	X		
radicchio		X	X	X	X	X		
rapa					X	X		
ravanello					X	X		
rucola		X	X	X	X	X		
scalogno					X	X		
sedano	X	X		X	X	X		
spinacio					X	X		
tabacco					X	X		
valerianella		X				X		
zucca					X	X		
zucchino	X	X	X	X	X	X		
vite								X
melone								X
pero								X

12. Deroghe

In caso di eventi straordinari che determinino situazioni fitosanitarie tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari non previsto nelle schede di coltura, il Servizio Fitosanitario Regionale può concedere deroghe di valenza territoriale. Possono essere prese in considerazione solamente situazioni fitosanitarie anomale che interessino significative porzioni del territorio regionale e, comunque, una pluralità di realtà aziendali.

Le deroghe possono essere richieste da parte di associazioni, organismi cooperativi, consorzi o organizzazioni dei produttori.
Le richieste di deroga comprensive delle motivazioni nonché delle soluzioni proposte devono essere fatte pervenire in forma scritta (lettera, fax od e-mail) presso il seguente recapito:

- ERSA - Agenzia regionale per lo sviluppo rurale - Servizio Fitosanitario e chimico Via Sabbatini, 5 - 33050 POZZUOLO DEL FRIULI (UD);

- Fax: 0432 529273

- e-mail: fitosanitario@ersa.fvg.it

Il Servizio fitosanitario e chimico analizza la situazione prospettata con adeguata indagine e, anche sulla base delle soluzioni proposte, individua gli strumenti di difesa da ammettere a deroga.
Le deroghe sono ufficializzate con decreto del direttore del Servizio Fitosanitario e chimico, e sono notificate al richiedente e pubblicate sui siti web dell'ERSA e dell'Amministrazione Regionale.

Allegato 1

IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE PER LA "DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE" E PER IL "CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE"

DIFESA INTEGRATA

Le strategie di difesa integrata delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- Avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito nazionale; la trattazione di specifiche avversità tipiche di ristretti ambiti territoriali viene rimandata alle norme delle singole regioni.
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento.
- Mezzi di difesa: per ciascuna avversità vengono indicati: mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, esche proteiche, sistemi di disorientamento, confusione sessuale e prodotti fitosanitari.
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nella colonna precedente.

Per distinguere i consigli tecnici riportati nelle schede da quelli proposti come vincoli, questi ultimi sono evidenziati in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato come sotto indicato a titolo di esempio:

Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Mezzi di difesa". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato.
Nella colonna "Mezzi di difesa", i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.), indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "Limitazioni d'uso e note", da riferirsi a quella specifica sostanza.
Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a., la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Es. Difesa del pomodoro dalla peronospora:

Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno**
Pyraclostrobin (1)	

Azoxystrobin e Pyraclostrobin, complessivamante non possono essere usati più di due volte all'anno (0 Pyraclostrobin e 2 Azoxystrobin; 1 Pyraclostrobin e 1 Azoxystrobin; 2 Pyraclostrobin e 0 Azoxystrobin;) quindi i due prodotti devono intendersi alternativi fra loro.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato .
Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.
Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Le strategie per il controllo delle infestanti delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate in funzione delle colturecon le seguenti modalità (colonne):

COLTURE ERBACEE, ORTICOLE, FRAGOLA, FLORICOLE ED ORNAMENTALI:

- Epoca: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura, pre trapianto della coltura, post trapianto della coltura);
- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Sostanze attive: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
- l o kg/ha: in relazione alla colonna precedente viene indicata la dose di utilizzo del formulato commerciale a cui possono essere impiegate le ss. aa. per ciascuna applicazione; nel caso di utilizzo di formulati commerciali con % di s.a. diversa, la dose di utilizzo sarà calcolata in proporzione, nel rispetto delle indicazioni in etichetta;
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

COLTURE FRUTTICOLE

- Infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenzieranno eventuali soglie economiche di intervento;
- Sostanze attive: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
- Dose l o kg/ha/anno: in relazione alla colonna precedente viene indicata la dose complessiva di utilizzo del formulato commerciale a cui possono essere impiegate le ss. aa. in un anno; nel caso di utilizzo di formulati commerciali con % di s.a. diversa, la dose di utilizzo sarà calcolata in proporzione, nel rispetto delle indicazioni in etichetta;

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle schede, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede valgono le modalità già richiamate per la interpretazione delle schede di "Difesa Integrata".

Allegato 2

"MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI, IMPIEGO DPI E SMALTIMENTO CONFEZIONI"

SCELTA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI

- Le nuove macchine devono essere scelte in base alle caratteristiche dell'azienda e delle colture da trattare (specie, forme di allevamento, tipologie di impianto ecc.), ed alla facilità e flessibilità d'uso e di regolazione.
- Quando possibile si dovranno acquistare nuove macchine dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM–EN 12761).
- E' importante la scelta di attrezzature adeguatamente predisposte per contenere l'effetto deriva (dispositivi di avvicinamento dell'attrezzatura alla vegetazione, meccanismi di recupero, deflettori, ugelli antideriva ecc.).

MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

- L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno stato di funzionamento efficiente e sottoporle a manutenzione almeno annuale, o comunque ad intervalli cadenzati in funzione della frequenza dell'utilizzo. Allo scopo andranno effettuate verifiche aziendali, successivamente registrate, sulla regolare funzionalità dei principali componenti, con particolare riguardo per gli ugelli di distribuzione, manometro, pompa, portata ugelli, agitatore.
- L'attrezzatura deve essere regolarmente sottoposta ad una adeguata pulizia per garantire il mantenimento del corretto funzionamento e per evitare imbrattamenti accidentali di persone, animali e cose.
- L'attrezzatura deve essere comunque accuratamente bonificata in ogni sua parte ogni qualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura che ci si accinge a trattare.

REVISIONE PERIODICA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI

- Al fine di verificare se le attrezzature sono mantenute in corretto stato di efficienza si deve prevedere un controllo della funzionalità con una periodicità di almeno 5 anni da parte di una struttura terza, riconosciuta da autorità Regionali e/o Provinciali.
- In coerenza con quanto stabilito dalla Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009, "Direttiva sull'uso sostenibile dei pesticidi", art. 8, tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei prodotti fitosanitari dovranno essere sottoposte a controllo funzionale entro il 14 dicembre 2016.
- Le attrezzature nuove dovranno essere ispezionate entro 30 mesi dall'acquisto.
- Sono esonerate dalle ispezioni le irroratrici spalleggiate e le attrezzature fisse.
- L'ispezione delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari deve riguardare tutti gli aspetti importanti per ottenere un elevato livello di sicurezza e di tutela della salute e dell'ambiente nelle diverse fasi operative (riempimento,

preparazione della miscela, trasporto, distribuzione, svuotamento, lavaggio). Occorre dedicare particolare attenzione ai seguenti elementi: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, serbatoio per l'irrorazione di prodotti liquidi, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante (per le attrezzature che irrorano prodotti fitosanitari mediante una barra orizzontale situata in prossimità della coltura o del materiale da trattare), ugelli, distribuzione e ventilatore (per le attrezzature che distribuiscono i pesticidi con sistema pneumatico).

Per quel che riguarda le modalità per l'esecuzione dei controlli funzionali si rimanda indicativamente a:

- ENAMA, documenti approvati dal gruppo di lavoro nell'ambito del "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso presso le aziende agricole", disponibili sul sito www.enama.it/it/irroratrici.php ;
- nota del MIPA del 23.02.1999 prot. n. 50659 relativa a: "Metodologia per il controllo meccanico funzionale delle irroratrici" formalizzata e definita nell'ambito del Comitato Tecnico-scientifico previsto dalla Misura 4 "Verifica dell'efficienza distributiva delle macchine irroratrici" del Programma interregionale "Agricoltura e Qualità", approvato dal Comitato Permanente delle Politiche Agricole, Agroalimentari e Forestali nella seduta del 22 maggio 1997.
- Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'uso sostenibile dei pesticidi, Capo III, Articolo 8 e relativo ALLEGATO II: Requisiti riguardanti la salute, la sicurezza e l'ambiente con riferimento all'ispezione delle attrezzature per l'applicazione di pesticidi

CORRETTO IMPIEGO

- Per il corretto impiego delle macchine distributrici di PF è importante che le macchine stesse siano sottoposte a periodici controlli di taratura, al fine di stabilire i parametri operativi più adeguati in funzione delle colture presenti in azienda, delle forme di allevamento, dei sistemi di impianto, dello stadio fenologico.
- La preparazione della miscela dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi.
- L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti deriva. Ad esempio: trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici, dalle strade e dalle abitazioni.
- Lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio dovrà essere attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Può a questo proposto essere opportuno gestire lo smaltimento aziendale dei residui di trattamento e di lavaggio attraverso vasche attrezzate per la raccolta e/o sistemi bio-bed.

IMPIEGO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- In merito all’impiego di DPI (dispositivi di protezione individuale), in tutte le fasi operative, dal prelievo del prodotto fitosanitario (PF) fino allo smaltimento del residuo di miscela, il personale addetto alla preparazione ed alla distribuzione delle miscele deve operare nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei singoli prodotti fitosanitari impiegati, adottando adeguate protezioni a difesa dei rischi derivanti da assorbimento cutaneo, contaminazione oculare, assorbimento per inalazione e orale.
- I DPI (tute, stivali, guanti ecc.) devono essere mantenuti in idonee condizioni di pulizia e conservate in luogo separato rispetto ai PF. I filtri per maschere e cabine pressurizzate vanno periodicamente sostituiti, con frequenza proporzionata al periodo d’uso.

SMALTIMENTO DELLE CONFEZIONI

- Per lo smaltimento delle confezioni vuote o di PF revocati l’agricoltore farà riferimento alle norme vigenti a livello regionale.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Allegati: Schede di coltura

PARTE SPECIALE

SCHEDE DI COLTURA

- Norme tecniche per la difesa fitosanitaria
- Norme tecniche per il controllo delle infestanti
- Norme tecniche per l'utilizzo dei fitoregolatori

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Allegati: Schede di coltura

ELENCO DELLE SCHEDE DI COLTURA

◇ Norme tecniche per la difesa fitosanitaria:

1. COLTURE FRUTTICOLE

a. Frutticole principali

i. Actinidia
ii. Albicocco
iii. Ciliegio
iv. Fico
v. Kaki
vi. Melo
vii. Olivo
viii. Pero
ix. Pesco
x. Susino
xi. Vite da tavola
xii. Vite da vino

b. Frutticole a guscio

i. Castagno
ii. Nocciolo
iii. Noce

c. Piccoli frutti

i. Lampone
ii. Mirtillo
iii. Ribes e uva spina
iv. Rovo inerme

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Allegati: Schede di coltura

d. Fragola (Fragaria spp.)

i. Fase di Pre impianto
ii. Fase di Post impianto
iii. Produzione autunnale
iv. Ripresa vegetativa e raccolta in pieno campo
v. Ripresa vegetativa e raccolta in coltura protetta

2. COLTURE ORTICOLE

a. Orticole a bulbo

i. Aglio
ii. Cipolla
iii. Porro
iv. Scalogno

b. Orticole a foglia

i. Basilico
ii. Bietola da costa, da foglia e da orto
iii. Cardo
iv. Dolcetta (Valerianella, songino) in pieno campo
v. Erbe fresche (Salvia, rosmarino, alloro, cerfoglio, etc.)
vi. Lattuga a cespo in pieno campo
vii. Lattughino da taglio in pieno campo
viii. Prezzemolo
ix. Rucola in pieno campo
x. Sedano
xi. Spinacio

c. Orticole cavoli

i. Cavoli a infiorescenza (Cavolfiore, cavolo broccolo)
ii. Cavoli a foglia (cavoli cinesi, cavolo nero)
iii. Cavoli a testa (cavolo di Bruxelles, cavolo cappuccio)
iv. Cavolo rapa

d. Orticole cucurbitacee

i. Cetriolo
ii. Cocomero
iii. Melone
iv. Zucca
v. Zucchino

e. Orticole insalate

i. Cicoria
ii. Indivia riccia
iii. Indivia scarola
iv. Radicchio

f. Orticole leguminose

i. Fagiolino
ii. Fagiolo
iii. Fava
iv. Pisello

g. Orticole in coltura protetta per IV gamma

i. Bietola da foglia
ii. Cicorino
iii. Dolcetta (Valerianella, songino)
iv. Foglie e germogli di brassica
v. Lattuga a cespo
vi. Lattughino
vii. Rucola
viii. Spinacino

h. Orticole solanacee

i. Melanzana
ii. Patata
iii. Peperone
iv. Pomodoro in coltura protetta
v. Pomodoro in pieno campo

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** “Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”	Allegati: Schede di coltura

i. Orticole varie

i. Asparago
ii. Carciofo
iii. Carota
iv. Finocchio
v. Mais dolce
vi. Rapa bianca e rossa, rafano
vii. Ravanello

3. COLTURE ERBACEE

a. Avena - Segale - Triticale
b. Barbabietola
c. Colza
d. Erba medica
e. Farro
f. Frumento
g. Girasole
h. Loiessa
i. Mais
j. Orzo
k. Prati e pascoli
l. Riso
m. Soia
n. Sorgo
o. Tabacco

4. COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

a. Colture floricole ed ornamentali

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011 "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Allegati: Schede di coltura

◇ Norme tecniche per il controllo delle infestanti:

1. COLTURE FRUTTICOLE

a. Frutticole principali

i. Actinidia
ii. Drupacee (albicocco, ciliegio, pesco, susino)
iii. Fico e kaki
iv. Olivo
v. Pomacee (melo e pero)
vi. Vite

b. Frutticole a guscio

i. Castagno
ii. Nocciolo
iii. Noce

c. Piccoli frutti

i. Piccoli frutti

d. Fragola

i. Fragola

2. COLTURE ORTICOLE

b. Orticole a bulbo

i. Aglio
ii. Cipolla
iii. Porro
iv. Scalogno

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia	**Disciplinare di produzione integrata 2010 - 2011** "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"	Allegati: Schede di coltura

c. Orticole a foglia

i. Basilico
ii. Bietola da costa, da foglia e da orto
iii. Cardo
iv. Dolcetta (Valerianella, songino) in pieno campo
v. Erbe fresche (Salvia, rosmarino, alloro, cerfoglio, etc.)
vi. Lattuga e lattughino in pieno campo
vii. Prezzemolo
viii. Rucola in pieno campo
ix. Sedano
x. Spinacio

d. Orticole cavoli

i. Cavoli a infiorescenza (Cavolfiore, cavolo broccolo)
ii. Cavoli a foglia (cavoli cinesi, cavolo nero)
iii. Cavoli a testa (cavolo di Bruxelles, cavolo cappuccio)
iv. Cavolo rapa

e. Orticole cucurbitacee

i. Cetriolo
ii. Cocomero
iii. Melone
iv. Zucca
v. Zucchino

f. Orticole insalate

i. Cicoria
ii. Indivia riccia
iii. Indivia scarola
iv. Radicchio

g. Orticole leguminose

i. Fagiolino
ii. Fagiolo
iii. Fava
iv. Pisello

h. Orticole in coltura protetta per IV gamma

i. Bietola da foglia
ii. Cicorino
iii. Dolcetta (Valerianella, songino)
iv. Foglie e germogli di brassica
v. Lattuga e lattughino in coltura protetta
vi. Rucola
vii. Spinacino

i. Orticole solanacee

i. Melanzana
ii. Patata
iii. Peperone
iv. Pomodoro in coltura protetta
v. Pomodoro in pieno campo

j. Orticole varie

i. Asparago
ii. Carciofo
iii. Carota
iv. Finocchio
v. Mais dolce
vi. Rapa bianca e rossa, rafano
vii. Ravanello

3. COLTURE ERBACEE

k. Avena - Segale - Triticale
l. Barbabietola Pre emergenza
m. Barbabietola Post emergenza
n. Colza
o. Erba medica
p. Farro
q. Frumento e orzo
r. Girasole
s. Loiessa
t. Mais
u. Prati e foraggere
v. Riso
w. Riso in asciutta
x. Soia
y. Sorgo
z. Tabacco

4. COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI

a. Colture floricole e ornamentali

◇ Norme tecniche per l'utilizzo dei fitoregolatori:

1. Fitoregolatori per le colture frutticole

2. Fitoregolatori per le colture orticole

3. Fitoregolatori per il tabacco

4. Fitoregolatori per le colture floricole e ornamentali

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA DELLE COLTURE
anno 2010 - 2011

Schede di coltura comprendenti le Norme Tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti.

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

ersa Agenzia regionale per lo sviluppo rurale — Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE FRUTTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

FRUTTICOLE PRINCIPALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: ACTINIDIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi chimici:** Si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia.	Iprodione	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**
Marciume del colletto *(Phytophthora spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo sugli impianti colpiti.**	Metalaxyl-M (1) Prodotti rameici	**(1) Prestare attenzione all'intervallo di carenza di 180 giorni.**
Batteriosi *(Pseudomonas spp.)*	**Interventi agronomici:** Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura . Asportare e distruggere i rami colpiti	Prodotti rameici	
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae pv. actinidiae)*	**Interventi agronomici:** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 214/2005; - effettuare concimazioni equilibrate; - effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma; - effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalconio cloruro); - disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi; - evitare irrigazioni sovrachioma; - monitorare frequentemente gli impianti; - tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 cm al di sotto dell'area colpita; **Interventi chimici:** - interventi dopo la raccolta fino a fine inverno.	Prodotti rameici	Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo
Cocciniglia *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Soglia:** **Presenza**	Olio minerale	
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Soglia:** **Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, predisposti sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione.**	*Bacillus thuringiensis*	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo in caso di infestazioni in atto**	Etofenprox (1) detergenti	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità**

Difesa integrata di: ALBICOCCO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Monilia *(Monilia laxa,* *Monilia fructigena)*	**Interventi chimici:** E' opportuno trattare in pre-fioritura. Si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	*Bacillus subtilis* Bitertanolo (1) Propiconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Tebuconazolo (1) (2) Cyprodinil (3) (Cyprodinil(3) + Fludioxonil) Fenexamid (4) (Pyraclostrobin + Boscalid) (5)	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 3 interventi all'anno; non ammesse formulazioni Xn.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Corineo *(Coryneum beijerinkii)*	**Interventi chimici:** Intervenire a caduta foglie e/o a scamiciatura	Prodotti rameici (1) Thiram (2) Captano (3)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post - fioritura.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa al Thiram.**
Mal bianco *(Oidium crataegi ,* *Oidium leucoconium)*	**Interventi chimici:** Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle fasi di scamiciatura ed inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio.	Zolfo Bitertanolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) (3) Tebuconazolo (1) (2) (3) Ciproconazolo (1) (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (4) Quinoxyfen (5) Bupirimate	**(1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 3 interventi all'anno; non ammesse formulazioni Xn.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Non ammesse formulazioni Xn.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno.**
BATTERIOSI *(Xanthomonas pruni,* *Pseudomonas syringae)*	**Soglia:** Presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. **Interventi chimici:** Intervenire a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post - fioritura.**
FITOFAGI			
Anarsia *(Anarsia lineatella)*	**Soglia:** **Trattare al superamento di una soglia di catture di adulti o alle prime penetrazioni sui frutti.** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che :** **- applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale;** **- utilizzano il *Bacillus thuringiensis.*** Installare i dispositivi per la "Confusione o il Disorientamento sessuale" all'inizio del volo.	Disorientamento e Confusione sessuale *Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1) Thiacloprid (2) Spinosad (3) Etofenprox (4) Chlorantraniliprole (5) Emamectina benzoato (6)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno tra Imidacloprid, Clothianidin, Acetamiprid e Thiacloprid indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Soglia:** **I Generazione: Non sono ammessi interventi.** **Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinarti sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione**	*Bacillus thuringiensis*	
Forficule *(Forficula auricularia)*	**Interventi agronomici:** **Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.**		
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Soglia:** **Presenza**	Polisolfuro di Ca Olio Minerale Pyriproxyfen (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura**
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	**Interventi chimici:** **Soglia:** **5% di germogli infestati**	*Bacillus thuringiensis*	
Tignola delle gemme *(Recurvaria nanella)* **Cheimatobia o Falena** *(Operophthera brumata)* **Archips rosana** *(Archips rosanus)*	**Interventi chimici:** Intervenire solo in presenza di danni diffusi	*Bacillus thuringiensis*	
Afide farinoso *(Hyalopterus amygdali)* **Afide verde** *(Myzus persicae)* **Afide delle malvacee** *(Aphis gossypii)*	**Soglia:** **5% di getti infestati**	Pirimicarb Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)(2) Clothianidin (1)(3)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno tra Imidacloprid, Clothianidin, Acetamiprid e Thiacloprid, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso contro Afide farinoso e verde.** **(3) Ammesso contro Afide verde e A. gossypii.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne spp.)*	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici:** - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici - evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).		

Difesa integrata di: CILIEGIO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Corineo *(Coryneum beijerinckii)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. **Interventi chimici:** Si interviene solitamente nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. Eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase compresa tra caduta petali e scamiciatura.	Prodotti rameici (1) Ziram (2) Thiram (2)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post - fioritura.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno entro la fase di scamiciatura.**
Monilia *(Monilia laxa, Monilia fructigena)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. Asportare con la potatura rami e/o branche infetti. **Interventi chimici:** I trattamenti possono essere necessari da inizio fioritura a caduta petali. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche dalla fase di invaiatura fino in prossimità della raccolta.	*Bacillus subtilis* Bitertanolo (1) Propiconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Tebuconazolo (1) (2) Fenexamid (Pyraclostrobin + Boscalid)(3) (Cyprodinil + Fludioxonil)(4)	**Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Nebbia o seccume delle foglie *(Gnomonia erythrostoma)* **Cilindrosporiosi** *(Cylindrosporium padi)*	**Interventi agronomici:** Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria. **Interventi chimici:** **Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi.**	Prodotti rameici (1) Dodina	Questo patogeno viene normalmente contenuto dai trattamenti eseguiti contro il Corineo. **(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post - fioritura.**
BATTERIOSI			
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae pv. morsprunorum)*	**Soglia:** **Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente.** Intervenire a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post - fioritura.**
FITOFAGI			
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia a virgola** *(Mytilococcus = Lepidosaphes ulmi)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Interventi agronomici:** Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati. **Interventi chimici:** **Soglia:** **Presenza rilevata su rami, su branche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente.** Intervenire a rottura gemme.	Polisolfuro di Ca Olio minerale Fosmet (1)	I polisolfuri hanno un'azione collaterale su crittogame (Corineo e Monilia). **(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide nero *(Myzus cerasi)*	<u>**Interventi agronomici:**</u> Limitare l'impiego dell'azoto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività del fitofago. <u>**Interventi chimici:**</u> <u>**Soglia:**</u> **- In aree ad elevato rischio di infestazione: presenza;** **- Negli altri casi: 3% di organi infestati.**	Piretro naturale Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Thiamethoxam (1) Pirimicarb Fluvalinate (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno, in pre-fioritura.**
Mosca delle ciliegie *(Rhagoletis cerasi)*	<u>**Interventi chimici:**</u> **Intervenire nella fase di "invaiatura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle o seguire l'indicazione dei bollettini fitosanitari.** <u>**Soglia:**</u> **Presenza.**	Etofenprox (1) Fosmet (1) (2) Thiamethoxam (3)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Fare attenzione a possibili rischi di fitotossicità.** **(3) Tra thiamethoxam, imidacloprid e acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Cheimatobia o Falena *(Operophthera brumata)* **Tignola delle gemme** *(Argyresthia ephippella)* **Archips rosana** *(Archips rosanus)* **Tignola dei fruttiferi** *(Recurvaria nanella)*	<u>**Soglia:**</u> **5% di organi infestati.** <u>**Interventi chimici:**</u> **Intervenire in post-fioritura.**	*Bacillus thuringiensis*	Contro Cheimatobia, in autunno applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova.
Archips podana *(Archips podanus)*	<u>**Interventi chimici:**</u> <u>**Soglia:**</u> **- 5% di organi infestati** **- in pre raccolta 5% di danno sulle ciliegie.** Eseguire il trattamento previo sfalcio dell'erba sottostante	*Bacillus thuringiensis*	
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	<u>**Soglia:**</u> I Generazione: non sono ammessi interventi II Generazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti.	*Bacillus thuringiensis*	
Piccolo scolitide dei fruttiferi *(Scolytus rugulosus)*	<u>**Interventi agronomici:**</u> Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni (fori) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile).		Evitare cataste di rami, branche o tronchi residui di potatura o di espianti in prossimità dei frutteti.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME **Cancro Rameale** (*Phomopsis cinerascens*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - eliminare chirurgicamente i rami infetti; - disinfettare le superfici di taglio e delle ferite con mastici. **<u>Interventi chimici:</u>** - in coincidenza di grandinate o in autunno.	Prodotti rameici	
FMV Virus del Mosaico del Fico	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente.		
FITOFAGI			
Cocciniglie (*Ceroplastes spp., Mytilococcus conchiformis, Chrysomphalus dictyospermi, Planococcus citri, P. ficus*)	**<u>Interventi chimici:</u>** **- solo in caso di gravi infestazioni.**	Olio minerale	

Difesa integrata di: KAKI

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Cancro *(Phomopsis diospyri)*	**Interventi agronomici:** Taglio e bruciatura degli organi infetti. **Interventi chimici:** In presenza di sintomi intervenire a caduta foglie.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Sesia *(Synanthedon typuliformis)*	**Interventi agronomici:** Rimuovere le parti corticali alterate ospitanti le larve e chiudere con paste cicatrizzanti. **Interventi chimici:** In maggio-giugno e agosto-settembre intervenire con 10 - 15% di piante infestate nella fase di sfarfallamento degli adulti.	Olio minerale Nematodi entomopatogeni	
Cocciniglia *(Ceroplastes rusci)*	**Soglia di intervento:** **Intervenire solo in caso di presenza diffusa.**	Olio minerale	
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	**Interventi chimici:** **Presenza.**	Etofenprox	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**

Difesa integrata di: MELO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Ticchiolatura *(Venturia inaequalis)*	**Interventi chimici:** Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici Polisolfuro di Ca Dodina Tifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Ditianon IBE in nota (3) (5) Pirimetanil (4) (5) Ciprodinil (4)(5) Mancozeb (6) Metiram (6) Fluazinam (7) Captano (8)	**(1)Tra Tryfloxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (1) Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno con gli IBE in nota indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno.** (5) Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione. **(6) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo il 20 giugno.** **(7) Prestare attenzione all'intervallo di carenza di 60 giorni.** **(8) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 4 su varietà sensibili alla rugginosità (Golden delicious, Pinova, Pink Lady, Gala, Jonagold, Elstar, Granny Smith, Fuji, Morgenduft, Braeburn).**
Mal bianco *(Podosphaera leucotricha, Oidium farinosum)*	**Interventi agronomici:** - asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti. **Interventi chimici:** - sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi.	Zolfo IBE in nota (1) (Pyraclostrobin (2) + Boscalid (3)) Trifloxystrobin (2) Quinoxifen (4) Bupirimate (5)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(2)Tra Tryfloxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** (5) Fitotossico su cultivar "Imperatore".
Cancri e disseccamenti rameali *(Nectria galligena)*	**Interventi chimici:** - di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.	Prodotti rameici Dithianon	
Marciume del colletto *(Phytophthora spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite** Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idirici, favorire i drenaggi.	Fosetil Al Metalaxyl-m Prodotti rameici	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.**
Alternaria *(Alternaria spp)*		(Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Iprodione (3)	**(1)Tra Tryfloxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno, 3 per le cvs del gruppo Golden.**
Marciumi *(Gloeosporium album)*	**Interventi chimici:** **Solo in pre raccolta**	Captano (1) (2) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4))	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno; 2 per la Golden Delicious e le cvs raccolte successivamente ad essa e in caso di grandinate.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 4 su varietà sensibili alla rugginosità (Golden delicious, Pinova, Pink Lady, Gala, Jonagold, Elstar, Granny Smith, Fuji, Morgenduft, Braeburn).** **(3) Tra Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

NOTA: IBE ammessi: Bitertanolo, Ciproconazolo (solo formulazioni non Xn), Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo.

Difesa integrata di: MELO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI			
Colpo di fuoco *(Erwinia amylovora)*	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: **Interventi agronomici:** Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. **Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.**	Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metile (2) *Bacillus subtilis* (3) Fosetil Al	(1) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura. **(2) Al massimo 6 interventi all'anno, limitatamente su impianti giovani non ancora in produzione.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno.**
FITOFAGI			
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)*	**Soglia di intervento: presenza** **Epoca di intervento: contro le forme svernanti a fine inverno e/o nella fase migrante delle neanidi.**	Polisolfuro di Ca Olio minerale Fosmet (1) (*) Clorpirifos metile (2) (*) Pyriproxyfen (3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno, prima della fioritura.**
Afide Grigio *(Dysaphis plantaginea)*	**Soglia di intervento: presenza**	Fluvalinate (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2) Clothianidin (2) Flonicamid (3) Azadiractina Pirimicarb	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno, solo in pre-fioritura.** **(2) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afide verde *(Aphis pomi)*	**Soglia di intervento:** **Presenza di melata.**	Pirimicarb Azadiractina Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Clothianidin (1) Flonicamid (2) Pymetrozine (3)	**(1) Ammesso solo in post fioritura. Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Afide lanigero *(Eriosoma lanigerum)*	**Soglia di intervento :** **- 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto.** Verificare la presenza di *Aphelinus mali* che può contenere efficacemente le infestazioni.	Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Pirimicarb	**(1) Ammesso solo in postfioritura. Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Soglia di intervento:** **- I Generazione: 5% di getti infestati;** **- II e III Generazione : 50 adulti per trappola/settimana o 5% dei germogli infestati.**	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (**) Metoxifenozide (**) Clorpirifos metile (1) (*) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Emamectina benzoato (4) Chlorantraniliprole (5)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	**Soglie di intervento** **- 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane oppure in base alle indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica.** **-Su infestazioni in atto (controlli su 1000 frutti /ha o almeno 500 frutti/ appezzamento) frutti con fori di penetrazione in fase iniziale:** **- 0,3% di frutti a giugno;** **- 0,5% di frutti a luglio;** **- 0,8% di frutti ad agosto.** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che adottano i metodi della Confusione sessuale o del Disorientamento.** Ove possibile privilegiare strategie di controllo basate sul metodo della confusione sessuale o del disorientamento.	Confusione sessuale disorientamento Virus della granulosi Diflubenzuron (**) Flufenoxuron (1) (**) Metoxifenozide (**) Tebufenozide (**) Spinosad (2) Etofenprox (3) Clorpirifos etile (4) (*) Fosmet (4) (*) Thiacloprid (5) Indoxacarb (6) Emamectina benzoato (7) Chlorantraniliprole (8)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio. Fare attenzione ad utilizzare solo formulati commerciali specificatamente registrati per questi impieghi.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno; non ammesso contro la I generazione.** **(6) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)*	**Soglia di intervento:** **- Presenza di uova o 1% di frutti con fori di penetrazione verificati su almeno 400 frutti per appezzamento omogeneo.** Ove possibile privilegiare strategie di controllo basate sul metodo della confusione sessuale o del disorientamento.	*Bacillus thuringiensis* Confusione sessuale disorientamento Metoxifenozide (**) Etofenprox (1) Spinosad (2) Fosmet (3) (*) Indoxacarb (4) Emamectina benzoato (5) Chlorantraniliprole (6)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	**Soglia di intervento:** **> Generazione svernante:** **- 20% di germogli infestati.** **> Generazioni successive:** **- 15 adulti di *Pandemis* per trappola in due settimane;** **- 30 adulti in totale delle due specie;** **- 5% di germogli infestati.**	*Bacillus thuringiensis* Flufenoxuron (1) (**) Tebufenozide (**) Metoxifenozide (**) Clorpirifos metile (2)(*) Spinosad (3) Indoxacarb (4) Emamectina benzoato (5) Chlorantraniliprole (6)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio. Fare attenzione ad utilizzare solo formulati commerciali specificatamente registrati per questi impieghi.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su Archips. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cemiostoma *(Leucoptera malifoliella)*	**Soglie ed epoche di intervento:** **a. Prima generazione: 3-5 mine per pianta; si può anche intervenire contro la generazione successiva.** **b. Seconda generazione: 3-5 mine per pianta nella precedente generazione o 10 mine con larve vive su 100 foglie nella generazione stessa; si può anche intervenire contro la generazione successiva.** **c. Terza generazione: 10 mine con larve vive su 100 foglie nella precedente generazione.**	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Spinosad (2) Emamectina benzoato (3) Chlorantraniliprole (4)	**(1) Ammesso solo in postfioritura. Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Litocollete *(Phyllonorycter spp.)*	**Soglia di intervento:** **2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.**	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Spinosad (2) Emamectina benzoato (3) Chlorantraniliprole (4)	**Trattamento ammesso solo contro la seconda e la terza generazione.** **(1) Ammesso solo in postfioritura. Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clothianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	Installare i dispositivi per la cattura massale all'inizio del volo	Catture massali con trappole a feromoni. Confusione sessuale	
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*	Installare i dispositivi per la cattura massale all'inizio del volo	Catture massali con trappole a feromoni.	
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**Soglia di intervento :** **Presenza di attacchi larvali**	Confusione sessuale *Bacillus thuringiensis* Flufenoxuron (1) (**) Diflubenzuron (**)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio.** **Fare attenzione ad utilizzare solo formulati commerciali specificatamente registrati per questi impieghi.**
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia di intervento:** **a. in assenza di predatori: 5 forme mobili per foglia** **b. in presenza di predatori (es. fitoseidi, Stethorus): 10 foglie mobili per foglia**	Clofentezine Pyridaben Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Fenazaquin Mylbemectina Abamectina	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**
Sesia *(Synanthedon myopaeformis, S. typhiaeformis)*	**Interventi agronomici** - asportare le parti infestate e trattarle con paste cicatrizzanti; - limitare i grossi tagli di potatura. **Interventi insetticidi** ***Soglia di intervento* : 5-10 larve per tronco.** ***Epoche di intervento* : intervenire fra metà giugno e metà luglio sulla base delle catture con le trappole a feromoni o secondo le indicazioni dei Gruppi di lotta integrata.** **Cattura massale con trappole a feromoni** *Epoca di intervento*: installare le trappole quando indicato dai Gruppi di lotta integrata.	Clorpirifos-etile Feromoni sessuali	**Il trattamento va localizzato sul tronco e sul punto di innesto, per cui non rientra nelle precedenti limitazioni di uso.** Le infestazioni possono essere contenute evitando i grossi tagli di potatura. Installare le trappole con le modalità e le densità ad ettaro indicate dalle ditte produttrici.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Piralide del mais *(Ostrinia nubilalis)*	**Interventi insetticidi** *Epoca di intervento*: intervenire in preraccolta negli appezzamenti a rischio	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb (1)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Antonomo *(Anthonomus pomorum)*	**Interventi insetticidi:** ***Soglie di intervento*: nelle zone melicole a rischio (aree collinari vicino a boschi), soprattutto se sono stati osservati danni nell'anno precedente, effettuare campionamenti ad inizio germogliamento con lo strumento scuotitore-raccoglitore (tecnica del frappage) e trattare alla soglia di 10 - 30 adulti/100 battute (soglia più bassa dove si prevede una fioritura scarsa).** *Epoca di intervento:* in prefioritura, non appena superata la soglia.	Fosmet (1) (*)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Eriofide *(Aculus schlechtendali)*	**Interventi acaricidi:** **Negli impianti in allevamento e sulle varietà sensibili se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.**	Abamectina (Hexitiazox + Fenazaquin)	**Contro questa avversità è ammesso 1 solo trattamento all'anno, da effettuarsi a caduta petali.**
Cicaline *(Edwardsiana rosae Erytroneura flammigera Empoasca vitis)*	**Interventi insetticidi:** *Soglie di intervento*: 1 stadio giovanile per foglia *Epoca di intervento*: a partire dal mese di agosto.	Piretrine naturali	
Psille vettrici di Apple Proliferation Phytoplasma (Scopazzi del melo) (*Cacopsylla melanoneura* e *Cacopsylla costalis*)	**Soglia ed epoca di intervento:** Nei meleti dove è stata constatata la presenza di scopazzi del melo intervenire prima del germogliamento	Etofenprox (1)	**(1) Contro questa avversità, impiegabile al massimo 1 volta all'anno. L'intervento non pregiudica quello previsto per le altre avversità.**
Arvicole e topi *(Microtus spp. Apodemus spp.)*	Monitorare la presenza dei fori delle gallerie soprattutto lungo la fila. **Interventi agronomici:** - evitare un eccessivo sviluppo della copertura di piante erbacee, operando sfalci frequenti ed un corretto diserbo chimico; - se possibile eseguire lavorazioni come la scalzatura sulla fila; **Interventi chimici:** - distribuire le esche avvelenate all'interno delle gallerie dei roditori.	Bromadiolone	**Intervenire solo nel caso di forte infestazione in presenza di danni evidenti all'apparato radicale. Adottare accorgimenti che escludano la possibilità di danni alla fauna selvatica.**

NOTA: IBE ammessi: Bitertanolo, Ciproconazolo (solo formulazioni non Xn), Difenoconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo.
(*) Indipendentemente dalla avversità ammessi complessivamente 6 interventi all'anno con: Clorpirifos etile, Fosmet, Clorpirifos metile.
(**) Indipendentemente dalla avversità ammessi complessivamente 3 interventi all'anno con: Diflubenzuron, Flufenoxuron, Metoxifenozide e Tebufenozide.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Occhio di pavone o Cicloconio (*Spilocaea oleagina*)	**Interventi agronomici:** - impiegare varietà poco suscettibili; - adottare sesti d'impianto non troppo fitti; - favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma; - effettuare concimazioni equilibrate. **Interventi chimici:** 1. *Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni* - effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare (circa a metà dello sviluppo vegetativo). - eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. - procedere successivamente come nel caso precedente	Prodotti rameici Dodina (1)	(1) **Al massimo 1 intervento all'anno**
Cercosporiosi o *(Mycocentrospora cladosporioides)*	**Interventi agronomici:** - mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma; - evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesta dalla coltura. **Interventi chimici:** - gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno).	Prodotti rameici	Gli interventi effettuati contro l'Occhio di pavone sono anche in grado di controllare questa malattia.
Fumaggine	**Interventi agronomici:** - è necessario effettuare una buona aerazione della chioma. **Interventi chimici:** - non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla Saissetia oleae, il controllo va indirizzato verso questo insetto.		
Lebbra *(Colletotrichum gloeosporioides)*	**Interventi agronomici:** - effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. - anticipare la raccolta **Interventi chimici:** - gli interventi vanno effettuati nel periodo della fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli per il verificarsi di elevate umidità.	Prodotti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone.
Verticilliosi	**Interventi agronomici:** - asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione; - evitare consociazioni con solanacee		

Difesa integrata di: OLIVO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Carie	**Interventi agronomici:** - effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco o applicando mastici cicatrizzanti. - proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.		
BATTERIOSI			
Rogna *(Pseudomonas syringae pv. savastanoi)*	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i rami colpiti; - eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti; - evitare dove è possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. **Interventi chimici:** - intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.	Prodotti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone e la Cercosporiosi.
FITOFAGI			
Tignola dell'olivo *(Prays oleae)*	**Interventi chimici: solo contro la generazione carpofaga** **Soglie di intervento:** **- Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine.** **- Per le olive da tavola: 5-7 %.** Epoca di intervento: intervenire quasi alla fine della curva di volo determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento.	*Bacillus thuringiensis* Dimetoato (1) Fosmet (2)	**Gli interventi chimici sono giustificati solo per le varietà a drupa grossa e per la sola generazione carpofaga per un massimo di 1 intervento.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mosca delle olive *(Bactrocera oleae)*	**Soglia di intervento:** **- Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture.** **- Per le olive da olio: in funzione delle varietà 10-15% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve).** **Interventi chimici:** Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture. Nelle olive da olio effettuare interventi: - preventivi (adulticidi): con esche proteiche avvelenate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con Deltametrina o Lambdacialotrina; - curativi (nei confronti delle larve): al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di prima età).	*Opius concolor* (1) *Beauveria bassiana* Dispositivi di: "Attract and Kill" (2) Esche proteiche avvelenate con: (3) Dimetoato Spinosad (4) Trattamenti a tutta chioma con: (5) Dimetoato (6) Fosmet (7) Imidacloprid (8)	(1) I lanci di questo parassitoide vanno programmati con i centri di assistenza tecnica regionali o zonali. (2) Si consiglia di adottare tale controllo preventivo con la stretta collaborazione dei tecnici. **(3) Sono autorizzati al massimo 5 interventi per la difesa preventiva (con le esche proteiche).** **(4) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso.** **(5) Sono autorizzati al massimo 2 interventi per la difesa curativa (controllo delle larve) indipendentemente dalla s.a. utilizzata.** **(6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(8) Al massimo 1 intervento all'anno, solo con formulazione "dispersione in olio".**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oziorrinco *(Otiorrhynchus cribricollis)*	**Interventi agronomici:** - su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. - collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre).		**Non sono autorizzati interventi chimici.**
Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)	**Interventi agronomici:** - potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse; - limitare le concimazioni azotate; - favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura. **Interventi chimici:** - epoca di intervento: nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto). **Soglia di intervento** **5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo).**	Olio minerale Fosmet (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Fleotribo *(Phloeotribus scarabeoides)* **Ilesino** (*Hylesinus oleiperda*)	**Interventi agronomici:** - eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo; - subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti.		
Margaronia (*Palpita unionalis*)	**Interventi chimici:** - intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte.	*Bacillus thuringiensis*	
Cotonello dell'olivo *(Euphyllura olivina)*	**Interventi agronomici:** - effettuare un maggiore arieggiamento della chioma per favorire condizioni di minore umidità. - asportare le parti della pianta maggiormente infestate durante le potature primaverili.		
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	**Interventi agronomici:** - durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. - in primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie. - in caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro. - cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. **Interventi biotecnici:** - utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole/ha - impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha.	Catture massali con trappole a feromoni. Confusione sessuale	

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ticchiolatura *(Venturia pirina)*	**Interventi chimici:** Cadenzare i trattamenti a turno biologico , oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici Polisolfuro di Ca Ditianon Dodina Trifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) IBE in nota (3) Pirimetanil (4) Ciprodinil (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Thiram (5) Ziram (6) Captano (7)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (1) Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità; ammesse solo formulazioni non classificate Xn.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (4) Se consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione. **(5) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo il 15 giugno. Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta delle Cvs sensibili riportate a fondo pagina.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa al Thiram per trattamenti in miscela con rame e/o olio.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Maculatura bruna *(Stemphylium vesicarium)*	**Interventi agronomici:** - limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma; - interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea; - raccogliere e distruggere i frutti colpiti. **Interventi chimici:** Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali.	Prodotti rameici Tebuconazolo (1) Trifloxystrobin (2) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid(3)) Boscalid (3) (Ciprodinil (4) + Fludioxonil) Thiram (5) Ziram (6) Captano (7)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (2) Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Impiegabile fino a 40 giorni dalla raccolta e solo sulle cv sensibili riportate a fondo pagina.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa al Thiram per trattamenti in miscela con rame e/o olio.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Cancri e disseccamenti rameali *(Nectria galligena)*		Prodotti rameici	Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori.
Marciumi *(Gloeosporium album)*		Captano (1) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid(3))	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Tra Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Marciume del colletto *(Phytophthora cactorum)*		Fosetil Al	Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme.

IBE ammessi: Ciproconazolo, Penconazolo, Tetraconazolo, Difenoconazolo, Tebuconazolo, Miclobutanil, Fenbuconazolo.
Cvs sensibili alla maculatura: Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Harrow sweet, Rosada, Conference, General Leclerc, Packam's triumph, Decana di inverno, Cascade e Ercole d'Este.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI			
Colpo di fuoco *(Erwinia amylovora)*	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: **Interventi agronomici:** Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. **Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.**	Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metile (2) *Bacillus subtilis (3)* Fosetil Al	(1) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura. **(2) Al massimo 6 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno.**
Necrosi batterica gemme e fiori *(Pseudomonas syringae)*	**Interventi agronomici:** Bruciare il legno di potatura	Prodotti rameici Fosetil Al	
FITOFAGI			
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)*	- Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante. **- A completamento della difesa anticoccidica di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi.**	Polisolfuro di Ca Olio minerale (1) Clorpirifos metile (2) (3) Pyriproxyfen (4) Fosmet (3) (5)	Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. (1) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo. **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (2) Si consiglia l'impiego a migrazione delle neanidi della 1ª generazione. Attivo anche nei confronti della carpocapsa. **(3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Psilla *(Cacopsylla pyri)*	**Soglia** **Prevalente presenza di uova gialle.** **Si consigliano lavaggi della vegetazione**	Abamectina (1) Olio minerale	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno entro la fine di giugno.** Si consiglia di posizionare l'Abamectina in prevalenza di uova bianche e primissime neanidi, entro la fine di maggio.
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	**Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei Bollettini di assistenza tecnica** **- Verificare su almeno 100 frutti / ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% .** **Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale.** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo.	Confusione e disorientamento sessuale Virus della granulosi Diflubenzuron (1) Tebufenozide (1) Metoxifenozide (1) Spinosad (2) Clorpirifos etile (3) (5) Fosmet (4) (5) Chlorantraniliprole (6) Emamectina benzoato(7)(8)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (8) Si consiglia di iniziare l'utilizzo a partire dalla seconda generazione.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)*	**Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.** Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto.	*Bacillus thuringiensis* Confusione e disorientamento sessuale Metoxifenozide* (1) Fosmet (2) Spinosad (3) Emamectina benzoato (4) Chlorantraniliprole (5)	Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda. **(1) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	**- Generazione svernante** **Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve** **- Generazioni successive** **Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati.** Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali.	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (1) Metoxifenozide (1) Clorpirifos metile (2)(3) Spinosad (4) Indoxacarb (5) Emamectina benzoato (6) Chlorantraniliprole (7)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio.** **(1) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (5) Attivo anche nei confronti della piralide. **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su Archips. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Tentredine *(Hoplocampa brevis)*	**Soglia:** **- 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati.**	Acetamiprid (1)	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio.** **Contro questa avversità al massimo 1 trattamento in post fioritura.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** Per Abate e Decana se si supera la soglia delle catture in prefioritura si può trattare in tale epoca.
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Soglia** **- I Generazione: 5% di getti infestati.** **- II e III Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestati.**	*Bacillus thuringiensis* Tebufenozide (1) Metoxifenozide (1) Clorpirifos metile (2)(3) Spinosad (4) Indoxacarb (5) Emamectina benzoato (6) Chlorantraniliprole (7)	Trappole aziendali o reti di monitoraggio. **(1) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (5) Attivo anche nei confronti della piralide. **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Rodilegno rosso *(Cossus cossus)*	**Interventi biotecnologici:** - In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha.	Catture massali con trappole a feromoni.	
Rodilegno giallo *(Zeuzera pyrina)*	**Interventi biotecnologici:** - Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa. Non meno di 5-10 trappole/ha.	Catture massali con trappole a feromoni.	Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha.
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**- Trattare al rilevamento degli attacchi larvali.** - Durante la potatura asportare le ovature.	*Bacillus thuringiensis* (1) Diflubenzuron (2)	(1) Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°. **(2) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afide Grigio *(Dysaphis pyri)*	**- Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite**	Acetamiprid (1) Flonicamid (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afide verde *(Aphis pomi)*	**Soglia :** **Presenza di danni da melata.**	Flonicamid (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia** **- 60% di foglie occupate;** **- su William, Conference, Kaiser, Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza.**	Etoxazole Clofentezine Pyridaben Fenazaquin Exitiazox Tebufenpirad	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**
Eriofide rugginoso *(Epitrimerus pyri)*	**- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.**	Zolfo proteinato Fenazaquin (1) (Fenazaquin + Exitiazox)(1) Olio minerale (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** (2) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie.
Eriofide vescicoloso *(Eryophis pyri)*	**- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme.**	Zolfo proteinato Olio minerale (1)	(1) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Bolla del pesco *(Taphrina deformans)*	**Interventi chimici:** - si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie; - successivamente intervenire a fine inverno in forma preventiva in relazione alla prima pioggia infettante che si verifica dopo la rottura delle gemme a legno; - nelle fasi successive intervenire solo In base alll'andamento climatico e allo sviluppo delle infezioni.	Ziram (1) Thiram (1) Captano (1) (2) Dodina Dithianon Difenoconazolo (3) (Tebuconazolo (3) + Zolfo) Prodotti rameici (4)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesse solo formulazioni Xn** Si sconsiglia l'impiego di ziram su varietà sensibili (es. Red Haven) prima della completa defogliazione. **(3) Per gli IBE al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Al massimo 2 con Tebuconazolo.** **(4) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura.** E' preferibile usare i preparati cuprici nel periodo autunnale e negli impianti colpiti da batteriosi.
Corineo *(Coryneum beijerinckii)*	**Interventi agronomici:** - nei pescheti colpiti limitare le concimazioni azotate; - asportare e bruciare i rami colpiti. **Interventi chimici:** - gli stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività.	Prodotti rameici (1) Dodina Dithianon	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura.**
Mal bianco *(Sphaerotheca pannosa)*	**Interventi agronomici:** - ricorrere alle varieta' poco suscettibili nelle aree ad alto rischio; - eseguire concimazioni equilibrate. **Interventi chimici:** - si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antiodici in assenza della malattia.	Zolfo Bupirimate IBE in nota (1) Quinoxifen (2) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3)	**(1) Gli IBE non possono essere utilizzati più di 4 volte all'anno indipendentemente dall'avversità. Il Tebuconazolo non può essere complessivamente usato più di 2 volte.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Monilia *(Monilia laxa, Monilia fructigena)*	**Interventi agronomici:** All'impianto scegliere appropriati sesti, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varieta'; successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Curare il drenaggio. L'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati. **Interventi chimici:** Periodo fiorale: intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia. Pre-raccolta: su varieta' suscettibili eseguire un trattamento 7/10 giorni prima della raccolta.	*Bacillus subtilis* (Ciprodinil + Fludioxonil)(1) IBE in nota (2) (Pyraclostrobin + Boscalid)(3) Fenexamid	**Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Gli IBE non possono essere utilizzati più di 4 volte all'anno indipendentemente dall'avversità. Il Tebuconazolo non può essere complessivamente usato più di 2 volte.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**
Cancri rameali *(Fusicoccum amygdali, Cytospora spp.)*	**Interventi agronomici:** - Raccogliere e bruciare i rami infetti, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.	Prodotti rameici (1) Bitertanolo (2) Dithianon (3) Tiofanate metile (4)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(3) Attivo anche contro la bolla.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Ammesso solo su percoche e cvs sensibili (specificare).**
IBE ammessi su monilia e oidio (solo formulazioni non Xn): Bitertanolo, Ciproconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tetraconazolo, Tebuconazolo, Difenoconazolo (non ammesso su oidio)			

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
BATTERIOSI			
Cancro batterico delle drupacee *(Xanthomonas campestris)* pv. *pruni*)	<u>**Interventi agronomici:**</u> - costituire nuovi impianti solo con piante sane; - bruciare i residui della potatura . <u>**Interventi chimici:**</u> **Soglia: Presenza.**	Prodotti rameici (1)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura.**
VIROSI			
Sharka *(Plum pox virus)*	<u>**Interventi agronomici:**</u> - impiegare materiale vivaistico certificato **- effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale;** **- applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari.**		
FITOFAGI			
Afide verde *(Myzus persicae)* **Afide sigaraio** *(Myzus varians)* **Afide delle malvacee** *(Aphis gossypii)*	<u>**Soglia:**</u> **- nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici;** **- per nettarine: 3% germogli infestati in pre e post fioritura;** **- per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura.**	Fluvalinate (1) Pimetrozine (2) (5) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) (5) Acetamiprid (3) Clothianidin (3) (6) Flonicamid (4) (5)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno, solo in pre fioritura.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità** **(5) Ammesso solo su Myzus persicae.** **(6) Ammesso solo su Myzus persicae e Aphis gossypii.**
Afide farinoso *(Hyalopterus spp.)*	<u>**Soglia:**</u> **Presenza.**	Thiametoxam (1) Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Flonicamid (2)	Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite. **(1) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Taeniothrips meridionalis, Thrips major)*	<u>**Soglia:**</u> **Presenza o danni di tripidi nell'anno precedente** Si consigliano gli interventi contro il tripide nel periodo primaverile solo nelle zone collinari e pedecollinari.	Alfacipermetrina (1)(2) Ciflutrin (1) (2) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) (2) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1)(2) Acrinatrina (1)(3) Spinosad (4) (6) Etofenprox (5) (6)	**Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi all'anno. Ammesso un ulteriore intervento per il tripide estivo** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Solo in pre-fioritura al massimo 1 intervento.** **(3) Contro questa avversità al massimo 1 intervento e comunque non più di 2 interventi in un anno indipendentemente dall'avversità, di cui 1 in primavera e 1 nel periodo estivo.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (6) Indicato per gli interventi nella fase estiva
Orgia *(Orgyia antiqua)*	<u>**Soglia:**</u> **Presenza di larve giovani.**	*Bacillus thuringiensis*	

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cidia *(Cydia molesta)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. **Interventi chimici:** Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di *Bacillus thuringiensis* . **Soglia:** **- 1° generazione: 30 catture per trappola la settimana;** **- altre generazioni: 10 catture per trappola la settimana;** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale.** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Dove disponibili i modelli previsionali. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali. Si sconsiglia di utilizzare gli esteri fosforici contro la prima generazione.	Confusione e Disorientamento sessuale *Bacillus thuringiensis* Metoxifenozide (1) Clorpirifos etile (2) (4) Fosmet (3) (4) Thiacloprid (5) Etofenprox (6) Spinosad (7) Acrinatrina (8) Emamectina benzoato (9) Chlorantraniliprole (10)	Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. **Trappole aziendali o reti di monitoraggio** **(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Tra Clorpirifos etile, Fosmet, Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Se si usano altri neonicotinoidi impiegabile a partire da giugno, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Al massimo 2 interventi all'anno se non si usano altri neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid).** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(8) Contro questa avversità al massimo 1 intervento e comunque non più di 2 interventi in un anno indipendentemente dall'avversità, di cui 1 in primavera e 1 nel periodo estivo.** **(9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Anarsia *(Anarsia lineatella)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. **Interventi chimici:** Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di Bacillus thuringiensis. **Soglia:** **- 7 catture per trappola a settimana;** **- 10 catture per trappola in due settimane.** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che :** **- applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale;** **- utilizzano il *Bacillus thuringiensis.*** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici.	Confusione e Disorientamento sessuale *Bacillus thuringiensis* Metoxifenozide (1) Thiacloprid (2) Indoxacarb Spinosad (3) Etofenprox (4) Emamectina benzoato (5) Chlorantraniliprole (6)	Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica. **Trappole aziendali o reti di monitoraggio** **(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Se si usano altri neonicotinoidi impiegabile a partire da giugno, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Al massimo 2 interventi all'anno se non si usano altri neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiamethoxam Clothianidin e Acetamiprid)** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Soglia:** **Presenza** Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio delle nascite.	Polisolfuro di Ca (1) Olio minerale Clorpirifos metile (2)(3) Fosmet (2) (3) (4) Pyriproxyfen (5)	(1) Attivo nei confronti della Cocciniglia di San Josè. **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** (2) Si consiglia di impiegarlo a migrazione delle neanidi della prima generazione. **(3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura.**
Nottue *(Mamestra brassicae, M. oleracea, Peridroma saucia)*	Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi.	*Bacillus thuringiensis*	
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Pyridaben Etoxazole Exitiazox Fenazaquin (1) Tebufenpirad Abamectina	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.** (1) Prodotto efficace anche nei confronti degli eriofidi.
Forficule *(Forficula auricularia)*	**Interventi agronomici:** **Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.**		
Nematodi galligeni *(Meloidogyne spp.)*	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici:** - utilizzare piante certificate; - controllare lo stato fitosanitario delle radici; - evitare il ristoppio; - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).		
Cidia *(Cydia molesta)*	**Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).**	Esteri fosforici	**Il limite complessivo degli interventi con esteri fosforici viene portato a 6 interventi all'anno per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).**
Cicaline *(Empoasca spp.)*	**Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).**	Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Etofenprox (2)	**Interventi che non vengono conteggiati nel cumulo complessivo dei neonicotinoidi e dell'etofenprox:** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità.**

Difesa integrata di: SUSINO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Monilia *(Monilia laxa,* *Monilia fructigena)*	**Interventi agronomici:** All'impianto: scegliere appropriati sesti d'impianto, tenendo conto della vigoria del portinnesto e di ogni singola varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un eccessivo sviluppo vegetativo. - Curare il drenaggio. **Interventi chimici:** - su varieta' ad alta recettivita' e' opportuno intervenire in pre-fioritura; - qualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidita' o piovosita') si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura; - in condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità e su quelle destinate a medi e lunghi periodi di conservazione si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza, in prossimità della raccolta.	*Bacillus subtilis* Fenexamid (Ciprodinil + Fludioxonil)(1) Ciproconazolo (2) Fenbuconazolo (2) Propiconazolo (2) Tebuconazolo (2)(3) (Pyraclostrobin + Boscalid)(4)	**Al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Gli IBE non possono essere utilizzati più di 3 volte all'anno; Non ammesse formulazioni Xn.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno. Impiegabile solo in pre-raccolta.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Ruggine *(Tranzschelia pruni-spinosae)*	**Interventi chimici:** - su varieta' recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole; - successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata.	Zolfo	Prodotto attivo anche contro *Cladosporium*
Corineo *(Coryneum beijerinckii)*	**Interventi agronomici:** Limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. **Interventi chimici:** Intervenire a caduta foglie.	Prodotti rameici (1) Ziram (2)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.**
BATTERIOSI			
Cancro batterico delle drupacee *(Xanthomonas campestris pv. pruni)*	**All'impianto:** Scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili. **Interventi agronomici:** Eliminare durante la potatura le parti infette che dovranno essere bruciate. **Interventi chimici:** Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 3-4 trattamenti ad intervalli di 7 - 10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato dopo e/o nelle fasi di ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	**(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura.**
VIROSI			
Sharka *(Plum pox virus)*	**Interventi agronomici:** - impiegare materiale vivaistico certificato; - effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale; - applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari.		

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
CoccinIglia di San Josè *(Comstockaspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Soglia su San Josè:** **- presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente.** **Soglia su Cocciniglia bianca:** **- presenza diffusa sulle branche principali.** Intervenire a rottura gemme.	Polisolfuro di calcio Olio minerale Fosmet (1)	Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afidi verdi *(Brachycaudus helychrisi, Phorodon humuli)*	**Soglia:** **Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o sui frutticini.**	Pirimicarb Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2) Thiamethoxam (1)(2) Flonicamid (2) (3)	Per problemi relativi ai residui, si consiglia di utilizzare Pirimicarb una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta. **(1) Tra Acetamiprid, Imidacloprid e Thiamethoxam, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Solo per *Brachycaudus sp.*** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afide farinoso *(Hyalopterus pruni)*	**Soglia:** **presenza**	Pirimicarb Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Flonicamid (2)	**Contro questa avversità un solo intervento all'anno.** **Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate.** Per Pirimicarb valgono le indicazioni riportate per gli afidi verdi. **(1) Tra Acetamiprid, Imidacloprid e Thiamethoxam, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Cidia del susino *(Cydia funebrana)*	**Soglia indicativa:** *- Prima generazione* Interventi giustificati solo in presenza di scarsa allegagione. *- II e III generazione* In condizioni di normale allegagione intervenire al superamento della soglia 10 catture per trappola per settimana. E' opportuno fare riferimento alle catture di numerose trappole. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali.	Spinosad (1) Etofenprox (2) Fosmet (3) Thiacloprid (4) Chlorantraniliprole (5)	Si consiglia di posizionare a partire dall'ultima decade di aprile 2-3 trappole per azienda **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cidia del pesco *(Cydia molesta)*	**Soglia:** **presenza**	Spinosad (1) Acrinatrina (2) Chlorantraniliprole (3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Contro questa avversità al massimo 1 intervento e comunque non più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, di cui 1 in primavera e 1 nel periodo estivo.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Soglia:** **I Generazione: Non sono ammessi interventi.** **II Generazione : presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.** Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti.	*Bacillus thuringiensis* Chlorantraniliprole (1)	**(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Tentredini *(Hoplocampa flava, Hoplocampa minuta, Hoplocampa rutilicornis)*	**Soglia indicativa:** 50 catture per trappola durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali	Imidacloprid (1)	Si consigliano trappole cromotropiche bianche **(1) Tra Acetamiprid, Imidacloprid e Thiamethoxam, al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI OCCASIONALI			
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**Soglia:** **presenza di larve giovani**	*Bacillus thuringiensis*	
Tripidi *(Taeniothrips meridionalis)*	**Soglia indicativa:** Presanza su cv suscettibili (es. Angeleno).	Acrinatrina (1) (2) Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(2) Contro questa avversità al massimo 1 intervento e comunque non più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, di cui 1 in primavera e 1 nel periodo estivo.**
Pandemis e Archips *(Pandemis cerasana, Archips podanus)*	**Soglia:** 5 % dei germogli infestati.	*Bacillus thuringiensis*	
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	Difesa da realizzare in modo complementare alle altre avversità.		Trattamenti con fosforganici effettuati contro altri fitofagi, entro la metà del mese di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di Metcalfa.
Ragnetto rosso dei fruttiferi *(Panonychus ulmi)*	**Soglia:** **60% di foglie infestate**	Pyridaben Etoxazole Clofentezine	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Escoriosi (*Phomopsis viticola*)	**Interventi agronomici:** - durante la potatura asportare le parti infette; - non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli. **Interventi chimici:** Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.	Mancozeb (1) Metiram (1) Pyraclostrobin (2)	**La difesa va effettuata solo per le cv sensibili** **(1) Non applicabili oltre l'allegagione** **(2) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte in un anno.**
Peronospora (*Plasmopara viticola)*	**Interventi chimici:** **Fino alla pre fioritura** Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione. **Dalla pre fioritura alla allegagione** Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati. **Successive fasi vegetative** Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche.	Prodotti rameici Mancozeb (1) Metiram (1) Dithianon Fosetil Al Dimetomorf (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide (2) Cyazofamid (3) Famoxadone (4) Fenamidone (4) Pyraclostrobin (4) Cimoxanil (5) Zoxamide (6) Fluopicolide (7) *Fenilammidi*: Benalaxil (8) Benalaxil-M (8) Metalaxil (8) Metalaxil-M (8)	**(1) Vanno impiegati fino all'allegagione.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte in un anno.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(8) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi**
Oidio (*Uncinula necator - Oidium tuckeri)*	**Interventi chimici:** **Zone ad alto rischio:** *Fino alla pre fioritura* Intervenire preventivamente con antioidici di copertura. *Dalla pre fioritura all'invaiatura* Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura. **Zone a basso rischio**: Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura.	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin(1) + Metiram(2)) Boscalid (3) *IBE* (4)*(vedi nota) Quinoxifen (5) Spiroxamina (6) Bupirimate (7) Meptildinocap (8) Metrafenone (9)	**(1) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte in un anno.** **(2) I ditiocarbammati non sono applicabili oltre l'allegagione.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi con gli IBE Non ammesse formulazioni Xn** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(8) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(9) Al massimo 3 interventi all'anno.**
*** IBE ammessi : Ciproconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol.**			

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mal dell'esca (*Phaeoacremonium aleophilum, Phaeomoniella chlamydospora, Fomitiporia mediterranea*)	**Interventi agronomici:** In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciatura delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Segnare in estate le piante infette. Le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo degli attrezzi di taglio che vanno disinfettati.		La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio.
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici:** - scelta di idonee forme di allevamento; - per i nuovi impianti preferire cv con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione dalle altre avversità. **Interventi chimici:** Per le cultivars - a *maturazione precoce* (Primus, Cardinal, ecc.) si consiglia di evitare interventi chimici; - a *maturazione media* si consiglia di effettuare gli eventuali trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura. - a *maturazione tardiva* (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.	Pyrimethanil (1) Fenexamide (Cyprodinil + Fludioxonil)(2) Boscalid (3) Mepanipyrim (1) (4) Fluazinam	**Non effettuare più di 3 interventi per i tendoni scoperti e non più di 4 per le uve coperte per la raccolta in novembre – dicembre.** **(1) Al massimo 1 intervento per i tendoni scoperti e massimo 2 solo nei tendoni coperti per il ritardo della raccolta in novembre-dicembre indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Marciume degli acini (*Penicillium* spp., *Aspergillus spp.)*	**Interventi agronomici:** - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - idonea preparazione dei grappoli; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.	(Cyprodinil + Fludioxonil)(1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**
FITOFAGI			
Tripide occidentale *(Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** Rilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con: - Trappole cromotropiche di colore azzurro; - Scuotimento delle infiorescenze . **Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura.**	Metiocarb (1) Acrinatrina (2) Spinosad (3)	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno complessivamente per i tripidi.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tripide della vite *(Drepanothrips reuteri)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una forte infestazione**	Spinosad (1)	**Al massimo 1 intervento contro questa avversità.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignoletta dell'uva *(Lobesia botrana)*	**Interventi chimici:** **Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento.** **Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni rivelate con specifici rilievi e/o modelli previsionali.**	Confusione sessuale **BIOLOGICI** *Bacillus thuringiensis* var. kurstaki e aizawai **ESTERI FOSFORICI (1)** Clorpirifos metile Clorpirifos (2) **ALTRI PRODOTTI DI SINTESI:** Indoxacarb Spinosad (3) Flufenoxuron Metossifenozide Tebufenozide Emamectina (4) Chlorantraniliprole (5)	**E' obbligatorio installare la trappola a feromone** **(1) Indipendentemente dall'avversità con esteri fosforici al massimo 3 interventi all'anno.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Cocciniglie *(Targionia vitis, Planococcus* spp., *Pseudococcus* spp.)	**Interventi agronomici:** Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. **Interventi chimici:** **Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata.** Il periodo più idoneo per la *T vitis* è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	Olio minerale Clorpirifos (1) Clorpirifos metile (1) Thiamethoxam (2)	**Sono autorizzati al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **Alla comparsa delle prime infezioni localizzare gli interventi alle sole piante interessate.** **(1) Al massimo 3 interventi con esteri fosforici di cui al massimo 2 con clorpirifos indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)*	**Soglia di intervento:** - **inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti;** - **piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti.** La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.	Exitiazox Fenazaquin Pyridaben Tebufenpirad Etoxazole Abamectina	**E' autorizzato al massimo 1 intervento acaricida all'anno.**
Acariosi della vite *(Calepitrimerus vitis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo in caso di forte attacco.** - all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente; - in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli.	Fenazaquin (Exitiazox + Fenazaquin) Zolfo	**Al massimo 1 intervento contro questa avversità.**
Oziorrinco (*Otiorrhynchus* spp.)	**Interventi agronomici:** Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti; **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa degli adulti.	Spinosad (1)	**Al massimo 1 intervento contro questa avversità.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Escoriosi *(Phomopsis viticola)*	**Interventi agronomici** - durante la potatura asportare le parti infette; - negli impianti colpiti, non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli. **Interventi chimici** Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.	Mancozeb (1) Metiram (1) (Pyraclostrobin(2) + Metiram(1)) (Zolfo + Rame)	**La difesa va effettuata solo per le varietà sensibili.** **(1) Non applicabili oltre l'allegagione.** **(2) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.**
Peronospora *(Plasmopara viticola)*	**Interventi chimici:** **Fino alla pre-fioritura** Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione. **Dalla pre-fioritura alla allegagione** Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati **Successive fasi vegetative** Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche.	Prodotti rameici Mancozeb (1) Metiram (1) Ditianon Fosetil Al Dimetomorf (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide (2) Cyazofamid (3) Famoxadone (4) Fenamidone (4) Pyraclostrobin (4) Cimoxanil (5) Zoxamide (6) Fluopicolide (7) *Fenilammidi*: Benalaxil (8) Benalaxil-M (8) Metalaxil (8) Metalaxil-M (8)	**(1) Vanno impiegati fino all'allegagione.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno in alternativa tra loro con CAA.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(8) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi.**
Oidio (*Uncinula necator - Oidium tuckeri*)	**Interventi chimici** **Zone ad alto rischio:** *> Fino alla pre-fioritura* Intervenire preventivamente con antioidici di copertura. *> Dalla pre-fioritura all'invaiatura* Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura. **Zone a basso rischio:** Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura.	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Metiram (2)) Boscalid (3) IBE (4)*(vedi nota) Quinoxifen (5) Spiroxamina (6) Bupirimate (7) Meptildinocap (8) Metrafenone (9)	**(1) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(2) Non applicabile oltre l'allegagione.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno con gli IBE, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(8) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(9) Al massimo 3 interventi all'anno.**

*** IBE ammessi: Ciproconazolo (ammesse solo formulazioni non Xn), Fenbuconazolo, Miclobutanil , Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana* - *Botrytis cinerea)*	<u>**Interventi agronomici**</u> - scelta di idonee forme di allevamento; - per i nuovi impianti preferire cvs con grappoli non serrati; - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione dalle altre avversità. <u>**Interventi chimici**</u> Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura.	Mepanipirim (1) (3) Pyrimethanil (2) (3) (Cyprodinil + Fludioxonil)(3) Boscalid (4) Fenexamide Fluazinam	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **Un 3° intervento è ammesso negli impianti a tendone.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno** **(3) Tra Mepanipirim, Pyrimethanil e (Cyprodinil + Fludioxonil) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mal dell'esca (*Phaeoacremonium aleophilum, Phaeomoniella chlamydospora, Fomitiporia mediterranea*)	<u>**Interventi agronomici**</u> - In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e asporto delle stesse. - In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere al loro asporto e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. - Segnare in estate le piante infette. Le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo degli attrezzi di taglio che vanno disinfettati.		La disinfezione degli attrezzi può essere effettuata con ipoclorito di sodio.
Marciume degli acini (*Penicillium* spp., *Aspergillus* spp.)	<u>**Interventi agronomici**</u> Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc.	(Cyprodinil + Fludioxonil)(1)	**(1) Tra Mepanipirim, Pyrimethanil e (Cyprodinil + Fludioxonil) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Marciume nero (*Guignardia bidwellii)*	<u>**Interventi agronomici**</u> - raccogliere e distruggere i grappoli infetti; - distruggere con il fuoco i residui di potatura. <u>**Interventi chimici**</u> - intervenire solo nei vigneti a rischio.	Mancozeb (1) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Tetraconazolo (2) Trifloxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Metiram (1))	**(1) Non applicabili oltre l'allegagione.** **(2) Indipendentemente dall'avversità, impiegabili al massimo 3 volte all'anno in alternativa tra loro e a Ciproconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo e Triadimenol.** **(3) Indipendentemente dall'avversità Famoxadone, Fenamidone, Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			**Durante la stagione vegetativa sono ammessi al massimo 2 interventi con insetticidi organici di sintesi ed 1 con acaricidi di sintesi. I trattamenti con insetticidi organici di sintesi possono essere aumentati a 3 all'anno solo nei vigneti utilizzati come piante madri per marze e nelle aree viticole in cui il S.F.R. ritiene che la terza generazione delle tignole della vite possa causare danni di rilevanza economica.**
Tignoletta dell'uva *(Lobesia botrana)* **Tignola dell'uva** *(Clysia ambiguella)*	**Lotta insetticida**		
	I generazione **Soglie ed epoche di intervento: intervenire nell'immediata postfioritura solo con prodotti a base di Bacillus thuringiensis se oltre il 50% dei grappoli presenta uno o più nidi larvali (glomeruli).**	*Bacillus thuringiensis* Indoxacarb Flufenoxuron (1)	**(1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale viene usato, impiegabile al massimo una volta all'anno.**
	II generazione **Posizionare alla fine della prima decade di giugno 2-3 trappole a feromoni per corpo aziendale omogeneo.**	Metossifenozide (2) Tebufenozide	**(2) Prodotto ammesso solo contro *Lobesia botrana*.**
	- lotta preventiva **Soglie ed epoche di intervento: intervenire a circa 10 giorni dall'inizio dei voli nei vigneti ove la seconda generazione è sempre dannosa o almeno il 5% dei grappoli presenta uova.**	Spinosad (3) Clorpirifos-metile(4)(5) Clorpirifos-etile(4)(5)	**(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).**
	- lotta curativa **Soglie ed epoche di intervento: se a circa 20 giorni dall'inizio dei voli almeno il 3-5% dei grappoli presenta fori di penetrazione larvale (3% per i vitigni sensibili ai marciumi) intervenire immediatamente con prodotti caratterizzati da attività curativa.**		**(5) Prodotto efficace anche nella lotta curativa contro la seconda generazione.**
	III generazione **Intervenire solo nelle aree viticole indicate dal Servizio Fitosanitario Regionale.** **Soglie ed epoche di intervento: intervenire a 10 giorni dall'inizio dei voli solo nei vigneti ove la terza generazione è sempre dannosa o se almeno il 5% dei grappoli presenta uova.**	Emamectina benzoato(6) Chlorantraniliprole (7)	**(6) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 1 intervento all'anno. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
	Per chi non effettua il monitoraggio aziendale, seguire i criteri che i Gruppi di lotta integrata forniscono per aree omogenee sulla base del monitoraggio degli adulti effettuato in aziende campione.		
	Confusione sessuale: Epoca di intervento: installare gli erogatori quando indicato dai Gruppi di lotta integrata	Feromoni sessuali	Installare gli erogatori con le modalità e la densità ad ettaro indicate dalle ditte produttrici.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Eulia *(Argyrotaenia pulchellana)*	**Non sono ammessi trattamenti specifici con insetticidi organici di sintesi.** Attenersi alle indicazioni dei tecnici dei Gruppi di lotta integrata.	*Bacillus thuringiensis*	Le infestazioni di questo tortricide vengono di norma controllate dai trattamenti insetticidi effettuati contro le tignole della vite.
Cicalina verde (*Empoasca vitis*)	**Interventi insetticidi:** Soglie ed epoche di intervento: intervenire con almeno 1 forma giovanile per foglia.	Piretrine naturali Thiamethoxam (1) Flufenoxuron (1) (2)	Quando possibile utilizzare lo stesso trattamento per controllare contemporaneamente cicaline e tignole della vite. **(1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale viene usato, impiegabile al massimo 1 volta all'anno.** (2) Poiché ha un'azione lenta, utilizzarlo solo quando l'entità delle popolazioni è di poco superiore alla soglia di intervento.
Scafoideo *(Scaphoideus titanus)*	**La lotta contro questa cicalina deve essere effettuata seguendo scrupolosamente le indicazioni del S.F.R.** **Interventi insetticidi:** **Epoche di intervento:** **- dove previsto un solo intervento, intervenire in post-fioritura prima della comparsa degli adulti o in coincidenza con il trattamento contro la seconda generazione delle tignole della vite.** **- dove previsti due interventi, effettuare il primo intervento prima della comparsa della V età giovanile e il secondo in coincidenza con il trattamento contro la seconda generazione delle tignole della vite.** **- nei vigneti di PMM seguire le indicazioni del S.F.R.**	Piretrine naturali Clorpirifos-metile (1) Clorpirifos-etile (1) Flufenoxuron (2) (3) Thiamethoxam (2) Indoxacarb (3) Etofenprox (4)	**(1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).** **(2) Indipendentemente dal fitofago contro il quale viene usato, impiegabile al massimo una volta all'anno.** **(3) Da utilizzare solo contro le forme giovanili nell'immediata post-fioritura.** (4) Può influire negativamente sullo sviluppo dei fitoseidi.
Ragnetto giallo (*Eotetranychus carpini*) **Ragnetto rosso** (*Panonychus ulmi*)	**Interventi acaricidi** **1. Interventi al germogliamento** **Soglie di intervento: intervenire con almeno 20 forme mobili per foglia basale o in presenza di germogli bloccati;** **2. Interventi estivi** **Soglie di intervento:** **- 20 forme mobili per foglia mediana;** **- in presenza di predatori (fitoseidi, *Stethorus punctillum*, *Orius* spp.), ripetere il campionamento dopo una settimana e intervenire solo se le popolazioni permangono sopra la soglia di intervento.**	Clofentezine Exitiazox Fenazaquin Pyridaben Tebufenpirad Etoxazole	**Al massimo 1 trattamento acaricida all'anno.** **Non sono ammesse miscele estemporanee.**
Cocciniglia farinosa (*Planococcus spp.*)	**Interventi insetticidi** **Soglia ed epoca di intervento: quando nell'annata precedente alla raccolta sono stati osservati danni di rilevanza economica, intervenire nella fase di "prechiusura grappolo" se sono presenti elevate densità di popolazione sotto il ritidoma del ceppo e si osservano le prime neanidi nei grappoli.**	Thiamethoxam (1) Clorpirifos-etile (2) Clorpirifos-metile(2) Olio bianco (3)	Quando possibile localizzare il trattamento sulle sole viti infestate o utilizzare lo stesso trattamento anche per il controllo della seconda generazione delle tignole della vite. Utilizzare volumi d'acqua medio-alti per bagnare bene la vegetazione. **(1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale viene usato, impiegabile al massimo 1 volta all'anno.** **(2) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).** (3) In formulati specifici per trattamenti primaverili-estivi.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Pulvinaria maggiore (*Neopulvinaria innumerabilis*)	**<u>Interventi insetticidi</u>** **A. Interventi al germogliamento** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire nella fase di "gemma nel cotone-punte verdi" se vi sono più di 10 femmine svernanti sui 10 cm basali dei capi a frutto;** **B. Interventi estivi** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire in presenza di abbondante melata su foglie e grappoli a partire dalla fase di "pre-chiusura grappolo".**	Clorpirifos-metile (1) Olio bianco (2)	Quando possibile localizzare il trattamento sulle sole viti infestate o utilizzare lo stesso trattamento anche per il controllo della seconda generazione delle tignole della vite. Utilizzare volumi d'acqua medio-alti per bagnare bene la vegetazione. **(1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).** (2) In formulati specifici per trattamenti primaverili-estivi
Cocciniglia del corniolo (*Parthenolecanium corni*)	**<u>Interventi insetticidi</u>** **A. Interventi al germogliamento** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire dopo aver accertato la presenza di numerose femmine sui capi a frutto.** **B. Interventi estivi** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire in presenza di abbondante melata su foglie e grappoli a partire dalla fase di "pre-chiusura grappolo".**	Polisolfuro di calcio Clorpirifos-metile (1) Thiamethoxam (2) Olio bianco (3)	Quando possibile localizzare il trattamento sulle sole viti infestate o utilizzare lo stesso trattamento anche per il controllo della seconda generazione delle tignole della vite. Utilizzare volumi d'acqua medio-alti per bagnare bene la vegetazione. **(1) Indipendentemente dal fitofago contro il quale vengono usati, sono ammessi al massimo 2 trattamenti con fosforganici all'anno entro il mese di luglio (cioè non contro la terza generazione delle tignole della vite).** **(2) Indipendentemente dal fitofago contro il quale viene usato, impiegabile al massimo 1 volta all'anno.** (3) In formulati specifici per trattamenti primaverili-estivi.
Tripide della vite (*Drepanothrips reuteri*)	**<u>Interventi insetticidi</u>** **A. Interventi al germogliamento** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire sulle viti con germogli bloccati, dopo aver accertato la presenza di numerosi adulti per germoglio.** **B. Interventi esivi** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire, solo su viti in fase di allevamento, in presenza di elevate popolazioni che bloccano il normale sviluppo dei germogli.**	Spinosad (1) Etofenprox (2)	**Contro questo fitofago è ammesso un solo trattamento insetticida all'anno.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Iinterventi ammessi solo su viti in fase di allevamento e in presenza di elevate popolazioni che bloccano il normale sviluppo dei germogli.**
Acariosi della vite (*Calepitrimerus vitis*)	**<u>Interventi acaricidi</u>** **A. Interventi al germogliamento** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire sulle viti con germogli bloccati, dopo aver accertato la presenza di numerose forme mobili per germoglio.** **B. Interventi estivi** **Soglia ed epoca di intervento: intervenire, solo su viti in fase di allevamento, in presenza di elevate popolazioni che bloccano il normale sviluppo dei germogli.**	Exitiazox Fenazaquin	**Indipendentemente dalla specie di acaro, è ammesso un solo trattamento acaricida all'anno.**

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

FRUTTICOLE A GUSCIO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Difesa integrata di: CASTAGNO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Cancro della corteccia *(Cryphonectria parasitica)*	**Interventi agronomici:** - eliminazione delle branche disseccate. **Interventi chimici:** - interventi localizzati sulle parti colpite.	Prodotti rameici	
Mal dell'inchiostro *(Phytophthora cambivora)*	**Interventi agronomici:** - evitare i ristagni idrici; - eliminare i primi centri di infezione; - isolare l'area infetta dalle zone limitrofe. **Interventi chimici:** - interventi localizzati sulle piante colpite nelle prime fasi di sviluppo dell'avversità.	Prodotti rameici	
Fersa o seccume *(Mycosphaerella maculiformis)*	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere le parti disseccate.		
FITOFAGI			
Tortrice precoce *(Pammene fasciana)*	**Interventi agronomici:** - non attuabili **Interventi chimici:** - non ammessi.		
Tortrice intermedia *(Cydia fagiglandana)*	**Interventi agronomici:** - distruzione dei frutti prematuramente caduti; - raccolta e immediata distruzione del bacato. **Interventi chimici:** - non ammessi.		
Tortrice tardiva *(Cydia splendana)*	**Interventi agronomici:** - distruzione dei frutti prematuramente caduti; - raccolta e immediata distruzione del bacato. **Interventi chimici:** - non ammessi.		
Balanino *(Curculio elephas)*	**Interventi agronomici:** - distruzione dei frutti prematuramente caduti; - raccolta e immediata distruzione del bacato.	*Beauveria bassiana*	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Mal dello stacco ed altre malattie del legno (*Cytospora corylicola*)	**Interventi agronomici:** - sostituire i vecchi impianti debilitati; - preferire l'allevamento monocaule; - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate; - effettuare un'idonea sistemazione del terreno; - durante la potatura eliminare col fuoco le parti infette. **Interventi chimici:** - in caso di infezioni gravi intervenire a fine estate ed alla ripresa vegetativa; - proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde.	Prodotti rameici Mastici addizionati con prodotti fungicidi autorizzati	
BATTERIOSI			
Necrosi batterica (*Xanthomonas campestris pv. corylina)*	**Interventi agronomici:** - eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura; - disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3%; - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate. **Interventi chimici:** - un trattamento alla caduta delle foglie e subito dopo la potatura e, se necessario, un altro alla ripresa vegetativa o in seguito alle gelate tardive primaverili.	Prodotti rameici Acibenzolar-S-metil (1)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Cancro batterico **Moria del nocciolo** (*Pseudomonas syringae* pv. *Avellanae, Erwinia amylovora*)	**Interventi agronomici:** - eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura; - disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3%; - effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate; - assicurare un buon drenaggio al terreno. **Interventi chimici:** *- in caso di attacco grave:* > 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie); > 1 o 2 trattamenti alla ripresa vegetativa. *- in caso di attacco lieve:* > 1 trattamento alla caduta delle foglie; > 1 trattamento alla ripresa vegetativa. In ogni caso il trattamento deve essere fatto quando sopraggiungono fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili).	Prodotti rameici Acibenzolar-S-metil (1)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo nei confronti di *Pseudomonas avellanae* .**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Eriofide delle gemme (*Phytocoptella avellanae*)	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà con gemme robuste e serrate; - scegliere cultivar meno suscettibili (es. Mortarella). **Campionamento** Alla ripresa vegetativa vanno esaminati 4 rami/pianta sul 10% dlle piante presenti in un ettaro, conteggiando il numero di gemme infestate sul totale delle gemme presenti. Soglia: **15-20% delle gemme infestate** **Interventi chimici:** - intervenire nel momento in cui si ha la migrazione dell'acaro dalle gemme infestate verso quelle sane, quando i nuovi germogli hanno 3-4 foglie completamente svolte. Questo accade, generalmente, per le varietà precoci, a fine febbraio primi di marzo e per le altre cultivar tra aprile e giugno.	Zolfo Olio minerale (1)	(1) Si consiglia di non intervenire dopo la fase di gemma gonfia.
Balanino (*Curculio nucum*)	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento. Soglia: **2 individui per pianta su 6 piante/ha scelte nei punti di maggiore rischio.**	Chlorantraniliprole (1)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Cimici (Pentatomidi Coreidi: *Gonocerus acuteangulatus, Palomena prasina)*	**Interventi agronomici:** - evitare le consociazioni e la vicinanza di zone incolte in prossimità ; - valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica del "frappage" nel periodo maggio-luglio. Soglia: **2 individui per pianta.**	Piretro naturale Etofenprox (1) (3) Lambdacialotrina (2) (3)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Tra Piretroidi e Etofenprox non più di 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: NOCE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Cancro del colletto *(Phytophthora* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare i ristagni idrici; - il parassita si sviluppa maggiormente in suoli acidi e ricchi di s.o.; - i portainnesti J. Nigra e l'ibrido J. Nigra x J. Regia sono maggiormente resistenti al patogeno ma non sono consigliabili per la loro sensibilità al CLRV.		
Carie del legno **Carie bianca:** *(Sthereum hirsutum, Phomes ignarius)* **Carie bruna:** *(Polyporus sulphureus, Phystulina epatica)*	**Interventi agronomici:** - operazioni di sluppatura e eliminazione dei tronchi e delle grosse branche infette; - disinfezione delle superfici di taglio; - uso di mastici protettivi per le ferite.		
Armillaria *(Armillaria mellea)*	**Interventi agronomici:** - evitare i ristagni idrici; - *J. regia* presenta una discreta tolleranza verso il fungo.		
Antracnosi *(Gnomonia leptostyla)*	**Interventi agronomici:** - fare attenzione alle varietà più sensibili (Lara); - ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento. **Interventi chimici:** - i trattamenti cuprici contro la batteriosi sono normalmente sufficienti a contenere la malattia.	Tebuconazolo (1) Prodotti rameici	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
BATTERIOSI			
Batteriosi Mal secco *(Xanthomonas campestris pv. juglandis)* **Macchie nere del noce** *(Brenneria nigrifluens)*	**Interventi agronomici:** - fare attenzione alle varietà più sensibili (Chandler); - evitare la bagnatura diretta delle foglie con l'irrigazione; - favorire l'aereazione; - evitare gli eccessi di concimazione azotata. **Interventi chimici:** - iniziando dal periodo di inizio fioritura, mantenendo una costante protezione cuprica, in particolare, per tutto il periodo della fioritura fino all'allegagione.	Prodotti rameici	
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae)*	**Interventi chimici:** - allo sviluppo dell'avversità, nel periodo autunnale.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Acariosi *(Panonychus ulmi)*	**Interventi agronomici:** - evitare squilibri nutrizionali. **Interventi chimici:** **Trattamenti al rigonfiamento delle gemme, in caso di forti infestazioni nell'anno precedente.**	Olio minerale	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cocciniglie *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Interventi chimici:** - in caso di forti infestazioni.	Olio minerale	
Afidi delle nervature *(Callaphis juglandis)*	**Interventi chimici:** - in caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari (*Triopxsis pallidus*).	Piretro naturale	
Afide piccolo *(Cromaphis juglandicola)*	**Interventi chimici:** - in caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari.	Piretro naturale	
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	**Interventi chimici:** Confusione sessuale: - impiegabile in noceti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione; - installare i dispenser prima dell'inizio dei voli della seconda generazione. **Soglia:** **Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una settimana.** **Prima generazione**: Usare prodotti ad azione larvicida entro 10 gg. dal superamento della soglia. **Seconda generazione**: Usare prodotti ad azione larvicida entro 8 gg. dal superamento della soglia.	Confusione sessuale Virus della granulosi (1) Thiacloprid (2) Spinosad (3) Chlorantraniliprole (4)	**Installare almeno 2 trappole per azienda.** (1) In prima generazione si consiglia di utilizzare Virus della granulosi con le seguenti modalità: - si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa; - per problemi di incompatibilità si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con prodotti rameici. **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Rodilegno rosso (*Cossus cossus*)	**Interventi biotecnologici:** - in presenza di infestazione effettuare la cattura di massa dei maschi con non meno di 5/10 trappole/ha.	Trappole a feromoni	
Zeuzera (*Zeuzera pyrina*)	**Interventi biotecnologici:** - si consiglia l'installazione di 5/10 trappole sessuali ad ettaro per catture di massa; - in caso di forte pressione del litofago si può valutare l'impiego della confusione sessuale, con 300 erogatori/ha da installare dalla fine di maggio ai primi di giugno.	Trappole a feromoni Erogatori	

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

PICCOLI FRUTTI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Didimella *(Didymella applanata)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; - evitare sistemi di irrigazione per aspersione; - asportare i polloni colpiti e distruggerli.	Prodotti rameici (1)	**Interventi sui tralci in fase autunnale.** **(1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni azotate; - allevare un numero di tralci regolare a metro lineare (8-10 tralci per le cvs unifere); - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Deperimento progressivo *(Verticillium, Cilindrocarpon, Phytophthora spp., Rhizoctonia spp.)*	**Interventi agronomici:** - evitare terreni asfittici; - favorire lo sgrondo delle acque in eccesso; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila.		
Oidio *(Sphaerotheca macularis)*	**Interventi agronomici:** - adottare razionali sesti di impianto; - utilizzare cvs resistenti e/o tolleranti; - evitare eccessi di azoto nel suolo.		
BATTERIOSI			
Tumore batterico *(Agrobacterium tumefaciens)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare materiale di propagazione sano; - adottare ampie rotazioni; - evitare ristagni idrici.		
VIROSI			
Virus	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		

Difesa integrata di: LAMPONE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Cecidomia della corteccia *(Thomasiniana theobaldi)*	**Interventi agronomici:** - ridurre e razionalizzare gli apporti di azoto; - asportare i residui della vegetazione.	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Antonomo *(Anthonomus rubi)*	**Interventi agronomici:** - effettuare accurate pulizie dei fossi per contenere il parassita.		
Verme dei frutti *(Byturus tomentosus)*			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*		*Beauveria bassiana* Exitiazox (1) Abamectina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**
Afidi *(Aphidula idaei, Amphorophora rubi)*	**Interventi agronomici:** - razionalizzare gli apporti di azoto.	Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Thiacloprid (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Ditteri *(Lasioptera rubi)*	**Interventi agronomici:** - asportare i tralci colpiti e distruggerli.		

Difesa integrata di: MIRTILLO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Marciume dei giovani frutticini *(Sclerotinia vaccinii)*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni; - razionali sesti di impianto; - potature ottimali.		
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni; - razionali sesti di impianto; - potature ottimali; - utilizzo di cvs tolleranti.		
Cancri rameali *(Phomopsis* spp.)	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni; - razionali sesti di impianto.	Prodotti rameici (1)	**Interventi alla caduta delle foglie.** **(1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati.**
Septoriosi *(Septoria albopunctata)*			
Marciumi del colletto *(Phytophthora cinnamomi)*	**Interventi agronomici:** - utilizzo di suoli drenati; - razionali concimazioni.		
BATTERIOSI			
Batteriosi	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano; - utilizzo di cvs tolleranti o resistenti.		
VIROSI			
Virus	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano.		
FITOFAGI			
Cocciniglia *(Parthenolecanium corni)*			
Afidi *(Ericaphis scammelli, Illinoia azaleae e Aulacorthum (Neomyzus) circumflexum)*	**Interventi agronomici:** - razionalizzare gli apporti di azoto.	Etofenprox (1) Thiacloprid (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Oidio (uva spina) *(Sphaerotheca mors-uvae)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante; - adottare sesti di impianto razionali; - utilizzare cvs resistenti e/o tolleranti.		
Antracnosi *(Drepanopeziza ribis)* **Septoriosi** *(Septoria ribis)* **Ruggine** *(Cronartium ribicola, Puccinia ribis)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di azoto; - effettuare razionali potature delle piante.	Prodotti rameici (1)	**Interventi autunnali.** **(1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati.**
Botrite *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni azotate; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Virosi	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		
FITOFAGI			
Afide giallo del ribes *(Cryptomyzus ribis)* **Afide verde del ribes** *(Aphis schneideri)*	**Interventi agronomici:** - razionalizzare gli apporti di azoto. **Interventi chimici:** Presenza	Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1)(2) Thiacloprid (3) Olio minerale Azadiractina	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo su ribes nero e uva spina.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno. Ammesso solo su ribes.**
Cocciniglie *(Pseudaulacaspis pentagona, Comstockaspis perniciosa)*	**Interventi agronomici:** - raschiatura i fusti per l'asportazione degli scudetti.	Olio minerale	
Sesia del ribes *(Synanthedon tipuliformis)*	Utilizzare trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli degli adulti. Asportare ed eliminare in primavera i tralci colpiti.	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*		Exitiazox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno**

Difesa integrata di: ROVO INERME

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni azotate; - allevare 4-5 tralci per ceppo; - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Antracnosi *(Elsinoe veneta)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di azoto.	Prodotti rameici (1)	**(1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati.**
Ruggine *(Phragmidium* spp.)		Prodotti rameici (1)	**Interventi autunnali.** **(1) Accertarsi delle registrazioni dei formulati impiegati.**
VIROSI			
Virosi	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.		
FITOFAGI			
Antonomo *(Anthonomus rubi)* **Verme dei frutti** *(Byturus tomentosus)*		Piretro	
Mosca dei tralci *(Lasioptera rubi)*	**Interventi agronomici:** - asportare i tralci colpiti e distruggerli.	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno**
Afidi *(Aphis ruborum, Amphorophora rubi)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di azoto.	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*		*Beauveria bassiana* Exitiazox (1) Abamectina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**
Eriofide *(Acalitus essigi)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in caso di forti attacchi verificatisi sulla coltura nell'anno precedente.**	Zolfo bagnabile	**Su prescrizione del tecnico; interventi alla ripresa vegetativa.**

ersa
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

FRAGOLA (*Fragaria* spp.)

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI PRE IMPIANTO
(In pieno campo e in coltura protetta)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Nematodi galligeni *(Meloidogyne spp.)* **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dispaci, Aphelenchoides fragariae, A. ritzemabosi)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato.		I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogeni tellurici		Metam Na (1) (2) Metam K (1) (2) Dazomet (1) (3)	**(1) Prodotti in alternativa tra loro.** **(2) Da effettuarsi prima del trapianto.** **(2) Al massimo utilizzabili 1000l/ha di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI POST IMPIANTO
(In pieno campo e in coltura protetta)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Oidio *(Sphareoteca macularis - Oidium fragariae)*	**Interventi chimici:** - sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni; - a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5)	**(1) Al massimo 2 interventi con IBE.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Vaiolatura *(Mycosphaerella fragariae- Ramularia tulasnei)* **Maculatura zonata** *(Diplocarpon eartiana)*	**Interventi chimici:** - intervenire a comparsa sintomi; - gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umidità molto elevata).	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro batteriosi Si consiglia di seguire le indicazioni dei Bollettini Provinciali settimanali.
Marciume bruno *(Phytophthora cactorum)*	**Interventi agronomici:** - utilizzo di materiale di propagazione sano; - evitare il ristoppio; - baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici. **Interventi chimici:** - si consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.	Fosetil-Al Propamocarb Metalaxyl Metalaxyl-M	
Antracnosi *(Colletotrichum acutatum)*	**Interventi agronomici:** - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante infette. **Interventi chimici:** - non sono ammessi interventi chimici in questa fase.		
BATTERIOSI *(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)*	**Interventi agronomici:** - impiego di stoloni controllati; - eliminare la vegetazione infetta; - ampie rotazioni (3-4 anni); - concimazione equilibrata. **Interventi chimici:** - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura.

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI POST IMPIANTO
(In pieno campo e in coltura protetta)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Spodoptera exigua, Heliothis armigera, M. oleracea, M. suasa, Acronicta rumicis)*	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* Clorpirifos metile (1) Spinosad (2) Emamectina benzoato(3)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Lumache, Limacce, Grillotalpa *(Helix spp., (Cantareus aperta, (Helicella variabilis, (Limax spp., (Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** **Impiegare i preparati sotto forma di esca.**	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*			
Oziorrinco *(Othiorrhynchus spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari.**	Nematodi entomopatogeni 30.000 - 50.000/pianta.	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
Cicaline *(Empoasca spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo in caso di forte attacco.**	Piretro naturale	
Afidi *(Macrosiphus euphorbiae, Choetosiphon fragaefolii, Aphis gossypi)*	**Interventi chimici:** Presenza	Clorpirifos metile (1) Fluvalinate (2) (3) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (4) Azadiractina	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno** Trattamento efficace anche contro l'altica **(3) Non ammesso in coltura protetta.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.**

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI POST IMPIANTO
(In pieno campo e in coltura protetta)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*	**Interventi biologici:** Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5-6 predatori/mq. **Interventi chimici:** **Intervenire con acaracidi solo nelle prime fasi vegetative**	*Phytoseiulus persimilis* (Exitiazox + Fenazaquin) Bifenazate (1) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad Abamectina Milbemectina	**Al massimo 2 interventi contro questa avversità.** **(1) Non ammesso contro ragnetto giallo.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.) **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dipsaci, Aphelenchoides fragariae, A. ritzemabosi)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato. **Interventi chimici:** - non sono ammessi interventi chimici.	 *Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI PRODUZIONE AUTUNNALE
(In pieno campo e in coltura protetta)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Antracnosi *(Colletotrichum acutatum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante infette. **<u>Interventi chimici:</u>** - in presenza di sintomi.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili. **<u>Interventi chimici:</u>** - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: > se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; > in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	*Bacillus subtilis* Pyrimethanil (1) (3) Mepanypirim (2) (3) (Fludioxonil + Cyprodinil)(3) Fenexamid (Pyraclostrobin + Boscalid)(4)	**Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici.** **Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno.** Si consiglia di alternare i prodotti **(1) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine.** **(4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

Ammessi tutti gli interventi previsti nella fase di post impianto

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI RIPRESA VEGETATIVA - RACCOLTA IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Oidio *(Sphaeroteca macularis-Oidium fragariae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare eccessive concimazioni azotate. **<u>Interventi chimici:</u>** - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1)(2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5)	**(1) Al massimo 2 interventi con IBE.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; utilizzare cultivar poco suscettibili; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti. **<u>Interventi chimici:</u>** - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: > se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; > in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	*Bacillus subtilis* Pyrimethanil (1) (3) Mepanypirim (2) (3) (Fludioxonil + Cyprodinil)(3) Fenexamid (Pyraclostrobin+ Boscalid)(4)	**Sono ammessi al massimo tre interventi antibotritici.** Si consiglia di alternare i prodotti **(1) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine.** **(4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Vaiolatura *(Mycosphaerella fragariae-Ramularia tulasnei)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro batteriosi.
Marciume bruno *(Phytopthora cactorum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette). **<u>Interventi chimici:</u>** - si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Prodotti rameici Metalaxyl	
Antracnosi *(Colletrotrichum acutatum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette). **<u>Interventi chimici:</u>** **- in presenza di sintomi.**	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
BATTERIOSI *(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate; - eliminare la vegetazione vecchia. **<u>Interventi chimici:</u>** - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura.

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI RIPRESA VEGETATIVA - RACCOLTA IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Nottue fogliari *(Phlogophora meticulosa, Xestia c-nigrum, Agrochola lycnidis, Spodoptera exigua, Heliothis armigera, Noctua pronuba)*	**Interventi chimici:** **Presenza**	*Bacillus thuringiensis* Methiocarb esca Spinosad (1) Emamectina benzoato(2)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI OCCASIONALI			
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii, Aphis gossypi)*	**Interventi biologici:** Alla comparsa degli afidi. - lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione. **Interventi chimici:** **Soglia: presenza generalizzata**	*Chrysoperla carnea* Estratto di piretro (1) Clorpirifos metile Fluvalinate Deltametrina Imidacloprid (2) Azadiractina Lambdacialotrina	**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno** (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. **(2) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.**
Lumache, Limacce *(Helix spp., (Cantareus aperta, (Helicella variabilis, (Limax spp., (Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** **In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca.**	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	
Oziorrinco *(Othiorrhynchus spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in presenza delle larve.**	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta).	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
Sputacchine *(Philaenus spumarius)*			Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficai anche contro questa avversità.
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia.	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine naturali	

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE DI RIPRESA VEGETATIVA - RACCOLTA IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*	**Interventi biologici:** - introdurre 5-8 predatori / mq; - se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio. **Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata**	*Phytoseiulus persimilis* (Exitiazox + Fenazaquin) Bifenazate (1) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad Abamectina Milbemectina	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(1) Non ammesso contro ragnetto giallo.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi chimici:** **- ammessi solo in terreni sabbiosi;** **- presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.**	*Paecilomyces lilacinus* Azadiractina (1) Fenamifos (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate **(2) - Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. Ammesso solo ad anni alterni, in formulazioni liquide e rispettando i 60 gg di carenza.**

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE RIPRESA VEGETATIVA - RACCOLTA IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Oidio *(Sphaeroteca macularis - Oidium fragariae)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessive concimazioni azotate. **Interventi chimici:** - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5)	**(1) Al massimo 2 interventi con IBE.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino; - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; -utilizzare cultivar poco suscettibili.	*Bacillus subtilis* Pyrimethanil (Cyprodinil + Fludioxonil) Mepanipyrim Fenhexamid (Pyraclostrobin (1) + Boscalid)	**Contro questa avversità ammessi al massimo 2 interventi.** **In caso di andamenti climatici favorevoli alla patologia ammesso un terzo intervento da stabilire nei bollettini territoriali di assistenza tecnica.** **(1) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Vaiolatura *(Mycosphaerella fragariae* *Ramularia tulasnei* *Phomopsis obscurans)* **Maculatura zonata** *(Diplocarpon eartiana)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili (es. Dana), con andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro batteriosi.
Marciume bruno *(Phytophthora cactorum)*	**Interventi chimici:** **- intervenire alla comparsa dei sintomi.**	Prodotti rameici Metalaxyl	
BATTERIOSI *(Xanthomonas arboricola pv. Fragariae)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessive concimazioni azotate; - favorire l'arieggiamento; - eliminare la vecchia vegetazione. **Interventi chimici:** - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distaza di 20-25 giorni.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii)*	**Interventi biologici:** - lanciare 18-20 larve/mq.; - l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione. **Soglia:** **- in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate;** **- dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.** **Interventi chimici:** **- infestazioni generalizzate.**	*Chrysoperla carnea* Azadiractina Piretro naturale (1) Clorpirifos metile Deltametrina Lambdacialotrina Imidacloprid (2)	**Contro questa avversità ammesso al massimo 1 intervento.** (1) Il prodotto è tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori. **(2) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.**

Difesa integrata delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)
FASE RIPRESA VEGETATIVA - RACCOLTA IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi biologici:** - introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di *Orius levigatus*. **Interventi chimici:** **- Presenza**	*Beauveria bassiana* *Orius laevigatus* Spinosad (1)	 **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*	**Interventi biologici:** - se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio. **Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata**	*Beauveria bassiana* *Amblyseius andersoni(1)* *Phytoseiulus persimilis(2)* Abamectina Milbemectina (Exitiazox + Fenazaquin) Bifenazate (3) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad	**Al massimo 2 interventi contro questa avversità.** (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq (2) Lanci ripetuti con 5 - 8 individui / mq **(3) Non ammesso contro ragnetto giallo.**
Nottue fogliari *(Phlogophora meticulosa,* *Xestia c-nigrum,* *Noctua pronuba,* *Heliothis armigera* *Spodoptera spp.* *Agrochola lycnidis)*	**Interventi chimici:** **Presenza.**	*Bacillus thuringiensis* Emamectina benzoato(1)	 **(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo contro Spodoptera e Heliothis.**
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia.	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretro naturale Imidacloprid (1)	 **(1) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi chimici:** **- ammessi solo in terreni sabbiosi;** **- presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.**	Azadiractina (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate.

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE ORTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE A BULBO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: AGLIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Ruggine *(Puccinia* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - distruzione del materiale infetto; - lunghe rotazioni.	Prodotti rameici Zolfo Azoxystrobin (1) Tebuconazolo	**(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Peronospora *(Peronospora schleideni)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	(Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf)	**(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Marciume dei bulbi *(Fusarium* spp. *Helminthosporium* spp., *Sclerotium cepivorum,* *Penicillium spp.)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare i ristagni idrici; - lunghe rotazioni; - zappature tra le file; - utilizzare aglio "da seme" sano; - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite.		Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini.
BATTERIOSI *(Pseudomonas fluorescens)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri; - eliminazione dei residui infetti; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.		
VIROSI (Potyvirus)	**<u>Interventi specifici:</u>** - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti).		
FITOFAGI			
Mosca *(Suillia univittata)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate.	Azadiractina	
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi; - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia); - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano).		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora schleideni)*	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico.	Prodotti rameici Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Dodina Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (4)) Iprovalicarb (4)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Botrite *(Botrytis squamosa, Botrytis allii)*	**Interventi chimici:** - in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire, contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni.	Pyrimethanil (1) (Cyprodinil (1) + Fludioxonil)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni; - impiego di semi e bulbi sicuramente sani; - ricorso a varietà tolleranti; - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati.		
Batteriosi *(Erwinia spp., Pseudomonas spp.)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti colturali ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici; - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino.	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Mosche dei bulbi *(Delia antiqua,* *Delia platura)*	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Tripide *(Thrips tabaci)*	**Soglia:** **Intervenire alla presenza.**	Alfacipermetrina (1) Acrinatrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)	**Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Soglia:** **Infestazione larvale diffusa a pieno campo.**	Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Nottue *(Spodoptera exigua)*	**Soglia:** **Infestazione diffusa a pieno campo.**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Soglia:** **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.**	Clorpirifos (1)	**(1) Solo formulazioni granulari, al massimo 1 intervento all'anno.**
Afidi *(Myzus ascalonicus)*	**Soglia:** **Presenza diffusa su giovani impianti.**	Estratto di piretro	
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - per la semina utilizzare sementi o bulbi esenti da nematodi; - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia); - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano).		

Difesa integrata di: PORRO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Phytophthora porri)*	**Interventi agronomici:** - limitare le concimazioni azotate; - ridurre le irrigazioni; - distruggere i residui colturali infetti. **Interventi chimici:** - intervenire in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità).	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Cymoxanil (2) Propamocarb	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Ruggine *(Puccinia porri)*	**Interventi agronomici:** - lunghe rotazioni; - distruzione residui infetti. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa delle prime pustole.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Botrite *(Botrytis squamosa, Botrytis allii)*	**Interventi agronomici:** - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate. **Interventi chimici:** - alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Alternaria *(Alternaria porri)*		Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI			
Mosca *(Delia antiqua)*	**Soglia:** **Primi danni**	Azadiractina Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Mosca *(Napomyza gymnostoma)*		Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci)*	**Interventi chimici:** Presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali	Azadiractina Spinosad (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)	**(1) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Tignola *(Acrolepiopsis assectella)*			
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi agronomici:** Lunghe rotazioni		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora schleideni)*	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani; - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-10 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico.	Prodotti rameici Dodina Azoxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. **(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Botrite *(Botrytis squamosa)*	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili; - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani.	Dodina	
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni; - impiego di semi e bulbi sicuramente sani; - ricorso a varietà tolleranti; - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati.		
Batteriosi *(Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Mosche dei bulbi *(Delia antiqua,* *Delia platura)*	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.		
Tripide *(Thrips tabaci)*	**Interventi chimici:** **Intervenire alla presenza**	Spinosad (1) Piretro naturale	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Afidi *(Myzus ascalonicus)*	**Soglia** **Presenza diffusa su giovani impianti.**	Piretro naturale	
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi; - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia); - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano).		

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE A FOGLIA

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: BASILICO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora* spp.)	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà tolleranti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2)(3) Mandipropamide (4)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Non ammesso in serra.** **(4) Al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale in pieno campo, 1 in coltura protetta.**
Alternaria *(Alternaria sp.)*		Prodotti rameici	
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Fusariosi *(Fusarium oxysporum* f. sp. *basilici*)	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali; - ricorso a varietà tolleranti; - impiego di semi sicuramente sani.		
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. **Interventi chimici:** - intervenire alla semina.	Tolclofos-metile (1)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Marciumi molli *(Sclerotinia* spp., *Botrytis squamosa)*	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. **Interventi chimici:** - intervenire alla semina.	*Trichoderma spp.* (Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Macchia nera *(Colletotrichum gloeosporioides)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente.	Prodotti rameici	

Difesa integrata di: BASILICO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)		Propamocarb *Trichoderma spp.*	
Batteriosi (*Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti colturali ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Nottue terricole (*Agrotis* spp.)	**Soglia:** **Infestazione larvale diffusa a pieno campo.**	Methiocarb esca	
Nottue fogliari (*Spodoptera* spp., *Autographa gamma,* *Heliothis armigera)*	**Soglia:** **Infestazione larvale diffusa a pieno campo.**	*Bacillus thuringiensis* Piretro naturale Azadiractina Spinosad (1) Etofenprox (2)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.**
Minatrice fogliare (*Liriomyza* spp.)	**Interventi biologici:** - in presenza di adulti in serra lancio di 0,1 - 0,2 individui per metro quadrato di *Diglyphus isaea.* **Interventi chimici:** - intervenire in presenza di forti infestazioni.	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afidi (*Myzus persicae,* *Macrosiphum euphorbiae)*	**Interventi chimici:** - intervenire in presenza di forti infestazioni.	Piretro naturale Azadiractina Imidacloprid (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Tripidi (*Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** - intervenire in presenza di forti infestazioni.	Piretro naturale Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nematodi fogliari (*Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare seme esente dal nematode.		

Difesa integrata di: BIETOLA DA COSTA, DA FOGLIA E DA ORTO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Cercospora *(Cercospora beticola)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti; - eliminare la vegetazione infetta. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici	
Oidio *(Erysiphe betae)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Peronospora *(Peronospora farinosa* f.sp. *betae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali; **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Propamocarb (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Ruggine *(Uromyces betae)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Mal del piede *(Phoma betae)* **Mal vinato** *(Rhizoctonia violacea)* **Marciume secco** *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; - utilizzare seme sano oppure conciato; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine.		
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.)	**Interventi agronomici:** - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili.	*Trichoderma spp.*	
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*		*Trichoderma spp.*	
Botrite *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni; **Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis fabae, Myzus persicae)*	**Interventi chimici:** - intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Piretro naturale Azadiractina Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.**
Mosca *(Pegomyia betae)*	**Interventi chimici:** - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate.	Piretro naturale	
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	**Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Piretro naturale Azadiractina	
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Spodoptera littoralis)*	**Soglia:** **Presenza.**	*Bacillus thuringiensis* Etofenprox (1) Lambdacialotrina (2) Spinosad (3) (4)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.** **(3) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Ammesso solo contro *Heliothis* e *Spodoptera*.**
Altica *(Phyllotreta spp.).*	**Interventi chimici:** - presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti.	Piretro naturale	
Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Soglia:** **Presenza generalizzata.**	Metaldeide esca	

Difesa integrata di: CARDO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)* **Maculatura anulare,** **malattie delle macchie brune** *(Ramularia cynarae)*		Prodotti rameici	
Oidio *(Leveillula* spp.)		Zolfo	
BATTERIOSI *(Erwinia carotovora* var. *carotovora)*		Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Capitophorus elaeagni)*		Piretro naturale	
Piralide *(Ostrinia nubilalis)* **Nottue** *(Gortyna* spp., *Hydroecia xanthenes)* **Vanessa** *(Vanessa cardui)* **Depressaria** *(Agonopterix* spp.)	**Soglia di intervento:** **- 6 - 10 mine / foglia.**	*Bacillus thuringiensis*	
ALTRI FITOFAGI OCCASIONALI **Cassida** *(Cassida deflorata)* **Punteruoli** *(Larinus cynarae)* **Mosca** *(Agromyza andalusiaca)* **Altica** *(Sphaeroderma rubidum)*		Piretro naturale	
Lumache e Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Trattamenti localizzati**	Metaldeide esca	

Difesa integrata di: DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - 1-2 applicazioni in semenzaio; - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici Metalaxyl-M (1) Axoxystrobin (2) Iprovalicarb (3) (Propamocarb + FosetilAl)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo.**
Patogeni tellurici *(Thielaviopsis basicola Chalara elegans)*		*Trichoderma harzianum rifai*	
Alternaria *(Alternaria* spp.)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Phoma (*Phoma valerianellae*)	**Interventi agronomici:** - utilizzare semente certificata.		
Marciume basale e Rizoctonia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani*)	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Pyraclostrobin(1) + Boscalid)(2) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3)(2) Iprodione (4) Fenhexamid(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo contro sclerotinia.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.** **(4) Indipendentemente dall'avversità:** **- al massimo 1 intervento per ciclo;** **- al massimo 4 interventi in un anno.**

Difesa integrata di: DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **<u>Interventi chimici:</u>** I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin(1) + Boscalid) Iprodione (2) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3) Fenhexamid	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità.** **(2) Indipendentemente dall'avversità:** **- al massimo 1 intervento per ciclo;** **- al massimo 4 interventi in un anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità**
BATTERIOSI *(Acidovorax valerianellae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**<u>Interventi chimici:</u>** Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Piretro naturale Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Acetamiprid (2)(3) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1)) Thiamethoxam (2) (4) Imidacloprid (2) (5)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dalle avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliothis)*	**Interventi chimici:** Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	*Bacillus thuringiensis* Piretrine Etofenprox (1) Deltametrina (2) Spinosad (3)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Acrinatrina (1) Abamectina (2) Spinosad (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.**
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.*)*	**Interventi biologici:** - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni;	*Diglyphus isaea* Abamectina (1) Deltametrina (2) Spinosad (3)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia Tabaci)*	**Interventi meccanici:** - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** **- presenza**	Piretro naturale (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1))	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità.**
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax* spp.*)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

Difesa integrata di: DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) in PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*) **Interventi chimici:** **Presenza accertata nella coltura precedente**	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq.**

Difesa integrata di: ERBE FRESCHE

SALVIA ***Salvia officinalis*** ROSMARINO ***Rosmarinus officinalis*** ALLORO ***Laurus nobilis, Cerfoglio, Erba cipollina, Timo, Dragoncello, Coriandolo, Aneto ecc.***

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminazione dei residui colturali; - effettuare ampie rotazioni; - non adottare alte densità di impianto; - corretta sistemazione del terreno; - aerazione degli ambienti protetti; - corretta gestione dell'irrigazione.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide (3)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo. In coltura protetta al massimo 1 intervento per ciclo, e 4 all'anno.**
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp.)	**Interventi agronomici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	*Coniothyrium minitans* (Pyraclostrobin (1) + Boscalid) (2)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)		*Trichoderma viride*	
Botrite (*Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici:** Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. **Interventi chimici:** da eseguire tempestivamente.	(Pyraclostrobin (1) + Boscalid) (2) Fenhexamid	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Oidio (*Erysiphe cichoracearum, Erysiphe spp.)*	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Ruggine (*Puccinia cichorii, Puccinia spp.)*	**Interventi agronomici:** - eliminazione dei residui colturali infetti. **Interventi chimici:** da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Prodotti rameici	
Alternaria (*Alternaria porri* f.sp. *cichorii*)	**Interventi chimici:** da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Metalaxil-M - rame (1) Prodotti rameici	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI			
Afidi	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	Piretro naturale	
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia tabaci)*	**Interventi agronomici:** - si consiglia di utilizzare idonee reti, da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti. **Interventi biologici:** - installare trappole cromotropiche gialle; - alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare: lanci 12 - 20 pupari di *E. formosa* ripartiti in 4 lanci settimanali; - alle prime catture di *B. tabaci* effettuare: lanci 1 individuo/mq di *M. caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali; In caso di utilizzo di *E. mundus* effettuare i lanci in ragione di 8 - 16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	*Encarsia formosa* *Macrolophus caliginosus* *Eretmocerus mundus* *Amblyseius swirskii*	

Difesa integrata di: ERBE FRESCHE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue e altri lepidotteri (*Mamestra brassicae, Phalonidia contractana, Autographa gamma*)	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	*Bacillus thuringiensis* Etofenprox (1) Spinosad (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp)	**Interventi chimici:** Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Metaldeide esca	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. **<u>Interventi chimici:</u>** - 1-2 applicazioni in semenzaio; - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici° Propamocarb Fosetil Al Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Iprovalicarb (3) Mandipropamide (3) Azoxystrobin (4) (Pyraclostrobyn (4) + Dimetomorf (3)) (Fenamidone (4) + Fosetil-Al)(5) (Propamocarb + FosetilAl)	° I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi Efficace anche contro *Pythium* **(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Bacillus subtilis* (2) Tolclofos metile (1)(2) Pyrimethanil (3) (Cyprodinil + Fludioxonil)(4) (Pyraclostrobin(5)+ Boscalid)(6) Fenexamid	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) Autorizzato solo contro sclerotinia.** **(3) Autorizzato solo contro botrite.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Marciume del colletto (Rhizoctonia solani)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla semina.	Tolclofos - metile (1)	**(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno.**
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*		*Trichoderma* spp. Propamocarb	
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente).		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per aspersione. **Interventi agronomici:** Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis-nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza** Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Pymetrozine Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Imidacloprid (2) (3) Thiamethoxam (2) (4) Acetamiprid (2) (5)	**Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità.** Si consiglia di impiegare i Piretroidi (1) fino a che le piante presentano le foglie aperte. **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi. **(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità** Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi. Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Heliothis armigera)*	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata.** Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano.	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Metaflumizone (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendenremente dall'avversità.**

Difesa integrata di: LATTUGA A CESPO IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Spodoptera spp.)*	**Interventi chimici:** **Soglia : presenza**	*Bacillus thuringiensis* Emamectina benzoato(1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Elateridi (*Agriotes* spp.)	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi**	Teflutrin	**Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.**
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi agronomici:** Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. **Interventi chimici:** **Soglia : presenza.**	Etofenprox (1)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") **(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.**
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	**Interventi biologici:** Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. **Interventi chimici :** **Soglia:** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	*Diglyphus isaea* Spinosad (1) Abamectina (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. **Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendenremente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità**
Tripidi (*Thrips* spp., *Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia : presenza**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendenremente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Limacce (*Limax* spp., *Helix* spp.)	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.**	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - 1-2 applicazioni in semenzaio; - in campo i trattamenti in vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici Cimoxanil (1) Benalaxyl (2) Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Propamocarb Fenamidone (3) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3)+ Dimetomorf (4))(5) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Fosetil Al	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con fenilammidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno con QoI indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno, 1 per taglio.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum)* *(Sclerotinia minor)* *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Cyprodinil + fludioxinil)(1) Tolclophos metile(2)(3) (Pyraclostrobin(4) + Boscalid)(5) Pyrimethanil (6) *Trichoderma* spp.(3) *Bacillus subtilis* (3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno. Interventi in pre-semina o pre-trapianto. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Autorizzato solo contro sclerotinia.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa a Fenamidone e Azoxystrobin (QoI).** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(6) Autorizzato solo contro botrite.**
Rizottoniosi *(Rhizoctonia* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Trichoderma* spp. Tolclophos metile(1)(2) Pencicuron (1) (3)	**(1) Interventi in pre-semina o pre-trapianto.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazione al terreno.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi chimici:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature.
Alternaria *(Alternaria* spp.)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Metalaxil-M (1) Propamocarb	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con fenilammidi indipendentemente dall'avversità.**
Ruggine *(Puccinia cichorii, P. opizii)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Fusariosi *(Fusarium spp.)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare seme sano.		
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii)* *(Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	
VIROSI			
CMV, LeMV	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV – Tospovirus	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto		
FITOFAGI			
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.	Teflutrin	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** Soglia: Presenza. - le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Zeta cipermetrina (1) Thiamethoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (4) Imidacloprid (2) (5) Pymetrozine	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale).** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.**
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.*)*	**Interventi biologici:** - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni.	*Diglyphus isaea* Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. **(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Spodoptera, Heliothis)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zeta cipermetrina (1) Etofenprox (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Emamectina benzoato(5) Azadiractina *Bacillus thuringiensis*	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro Spodoptera.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (2)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia Tabaci)*	**Interventi agronomici:** - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** **- presenza.**	Piretro naturale Azadiractina (Imidacloprid (1)+ Ciflutrin(2))	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo/taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall' avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.**
Acari *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio.	*Phytoseiulus persimilis*	
Limacce *(Helix* spp.*)* *(Cantareus aperta)* *(Helicella variabilis)* *(Limax* spp.*)* *(Agriolimax* spp.*)*	**Interventi chimici:** - trattare alla comparsa.	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - utilizzo di panelli di semi di brassica (*). **Interventi chimici:** **Presenza accertata nella coltura precedente.**	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq.**
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: PREZZEMOLO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Septoriosi *(Septoria petroselini)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni); - utilizzare varietà tolleranti; - utilizzare seme sano o conciato; - allontanare i residui colturali infetti. **Interventi chimici:** - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Mal bianco (*Erysiphe umbelliferarum*)	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà tolleranti. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
Alternariosi (*Alternaria radicina* var. *petroselini)*	**Interventi agronomici:** - evitare elevate densità d'impianto; - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano . **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Metalaxyl - M (1)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum,* *Sclerotinia minor)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare eccessi di azoto; - evitare elevate densità d'impianto. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti a base di micorrize (Pyraclostrobin (1) + Boscalid) (2)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Trichoderma* spp. Propamocarb	
Ruggine *(Puccinia spp.)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate; - ricorrere alla solarizzazione.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Erwinia carotovora* subsp. *carotovora, Pseudomonas marginalis)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - concimazioni azotate equilibrate; - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici. **Interventi chimici:** - effettuare interventi prima della chiusura del cespo.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, CeMV, RLV)	**Interventi agronomici:** - utilizzare piante sane; - eliminare le piantine virosate; - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV); - effettuare ampie rotazioni colturali ; - per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi.		
FITOFAGI			
Mosca del sedano *(Philophylla heraclei)*	**Interventi chimici:** **- non sono ammessi interventi chimici**		
Mosca minatrice *(Liriomyza huidobrensis)*	**Interventi biologici:** - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Mamestra* spp., *Spodoptera littoralis, Heliothis armigera)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (1) Etofenprox (2)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso contro Mamestra.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.**
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Azadiractina	
Afidi *(Myzus persicae, Dysaphis* spp.)	**Interventi chimici:** - in caso di forte infestazione.	Piretro naturale Azadiractina Imidacloprid (1) Acetamiprid (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Lepidotteri *(Udea ferrugalis)*	**<u>Interventi chimici:</u>** **- infestazione generalizzata.**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina	
Tripidi *(Thrips spp., Frankliniella occidentalis)*	**<u>Interventi chimici:</u>** **- infestazione generalizzata.**	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Limacce e Lumache *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**<u>Interventi chimici:</u>** - infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.) **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dipsaci)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare piante sane; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1). **<u>Interventi fisici:</u>** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.		(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

Difesa integrata di: RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Hyaloperonospora (=Peronospora) parasitica* *Peronospora brassicae* *Bremia spp.)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) (Pyraclostrobin (2)(3) + Dimetomorf (4)) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Metalaxyl-M (5) (Propamocarb + Fosetil Al)	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 1 intervento per ciclo, 4 all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi per taglio**
Alternaria *(Alternaria* spp.)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - In presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Ciprodinil + Fludioxonil)(1) Fenexamid (Pyraclostrobin(2) + Boscalid)(3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Oidio *(Erysiphe spp.)*	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità.**
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate.		
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Pythium** *(Pythium spp.)*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Pyraclostrobin(1) + Boscalid)(2)(4) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3)(4) Fenexamid (4) (Propamocarb + FosetilAl)(5)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Autorizzato solo per Sclerotinia.** **(5) Autorizzato solo contro Pythium e solo in semenzaio.**

Difesa integrata di: RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)*	**Interventi chimici:** Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Thiamethoxam (2) (4) Imidacloprid (2) (3) (Imidacloprid(2) + Ciflutrin(1)) Pymetrozine	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).**
Altiche *(Phyllotreta* spp).	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium,* *Bemisia tabaci)*	**Interventi meccanici:** - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** **- presenza**	Piretro naturale Azadiractina (Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2))	**(1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari (*Mamestra brassicae, Phalonidia contractana, Autographa gamma*)	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Piretro naturale Deltametrina (1) Etofenprox (2) (Imidacloprid(3) + Ciflutrin(1)) Spinosad (4)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci , Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità.**
Acari *(Tetranychus urticae)*			Gli interventi con Abamectina eseguiti contro Liriomiza e Tripidi sono efficaci anche contro questa avversità.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi agronomici:** Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. **Soglia :** **Presenza.**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità.**
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	**Interventi chimici:** **Soglia:** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	Azadiractina Piretrine Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. **Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mosca *(Delia radicum)*	**Interventi chimici:** - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Limacce (*Helix* spp., *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate.**

Difesa integrata di: SEDANO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Septoriosi *(Septoria apiicola)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni); - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano; - eliminare la vegetazione infetta. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 8-12 gg. in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra.**
Cercosporiosi (*Cercospora apii*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra.**
Alternariosi (*Alternaria radicina*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare elevate densità d'impianto; - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare eccessi di azoto; - evitare elevate densità d'impianto.		
Oidio *(Erysiphe umbelliferarum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - utilizzare varietà tolleranti. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Difenoconazolo (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Trichoderma* spp. Propamocarb	
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere le piante malate; - ricorrere alla solarizzazione.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Erwinia carotovora* subsp. *carotovora, Pseudomonas marginalis)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette; - concimazioni azotate equilibrate; - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici. **Interventi chimici:** - effettuare interventi prima della chiusura del cespo.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, CeMV)	**Interventi agronomici:** - utilizzare piante sane; - eliminare le piantine virosate; - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV); - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - “celery free period” per CeMV); - per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi.		
FITOFAGI			
Mosca del sedano *(Philophylla heraclei)*	**Interventi chimici:** - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate;	Deltametrina (1)	**Per questa avversità 1 unico intervento dopo il trapianto.** **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	**Interventi biologici:** - Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Abamectina (1) Ciromazina (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. **Al massimo 2 interventi contro questa avversità.** **(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in coltura protetta.**
Tripidi *(Thrips tabaci Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza**	Abamectina (1) Spinosad (2)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Mamestra* spp.) *(Spodoptera* spp.)	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	*Bacillus thuringiensis* Lambdacialotrina(1)(2) Spinosad (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Non ammesso in serra.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi *(Cavariella aegopodi, Dysaphis crataegi, Myzus persicae, Semiaphis dauci)*	**Interventi chimici:** - solo in caso di forte infestazione.	Pirimicarb Lambdacialotrina(1)(2) Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Non ammesso in serra.** I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi
Limacce e Lumache *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità.	Abamectina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.) **Nematodi fogliari** *(Ditlylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti; - impiegare piante sane; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1). **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.		(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

Difesa integrata di: SPINACIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora farinosa)*	**Interventi agronomici:** - rotazioni molto ampie; - allontamento delle piante o delle foglie colpite; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semi sani o conciati; - ricorso a varietà resistenti. **Interventi chimici:** - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici Dithianon Fosetyl Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Cymoxanil (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.**
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Oidio *(Erysiphe betae)*	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Cercosporiosi *(Cercospora spp.)*	**Interventi agronomici:** - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Marciumi basali *(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei residui infetti; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - evitare sesti d'impianto troppo fitti.		
Antracnosi *(Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** **- in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.**	Prodotti rameici	Attivi anche contro cercospora

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Propamocarb	
VIROSI (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti.		
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae,* *Aphis fabae)*	**Interventi chimici:** - intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Piretro naturale Azadiractina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2)	**(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi.** **(2) Non ammesso in serra.**
Nottue fogliari *(Autographa (=Plusia) gamma,* *Spodoptera littoralis,* *Heliothis armigera)*	**Interventi chimici:** **Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Etofenprox (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(4) Spinosad (2) Indoxacarb (3)	**Trattamento giustificato solo sulle colture da industria** **(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su Spodoptera e Heliothis.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. *Non ammesso su Heliothis.*** **(4) Non ammesso in serra.**
Mamestra *(Mamestra brassicae)*	**Soglia:** **Presenza.**	Indoxacarb (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci* *Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve.**	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Soglia:** **Infestazione generalizzata.**	Metaldeide esca	
Nematodi fogliari *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.		

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE CAVOLI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Difesa integrata di: CAVOLI A INFIORESCENZA

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture malate; - non adottare alte densità d'impianto.	Metalaxil-M (1) Propamocarb Prodotti rameici	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale**
Marciumi basali *(Sclerotinia spp. Rhizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Tolclofos metile (1) (2) (Pyraclostrobin + Boscalid)(3)(4)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale** **(2) Non ammesso contro Phoma** **(3)Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e comunque non più di 2 interventi all'anno.** **(4) Ammesso solo contro sclerotinia. Ammesso solo su cavolo broccolo.**
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate. **Interventi chimici:** Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e temperatura di 16-20°C.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)(3) Azoxystrobin (2)(3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE** **(2)Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e comunque non più di 2 interventi all'anno.** **(3) Ammesso solo su cavolfiore**
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - non adottare alte densità d'impianto. **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)(3) (Pyraclostrobin + Boscalid)(2) Azoxystrobin (2)(3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE.** **(2)Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e comunque non più di 2 interventi all'anno.** **(3) Ammesso solo su cavolfiore.**
Marciumi radicali *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative; - evitare ristagni idrici nel terreno.	Propamocarb + Fosetil Al	
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Difenoconazolo (1)(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE.** **(2) Ammesso solo su cavolfiore.**
BATTERIOSI *(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - evitare di irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici:** Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta; **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Pirimicarb (1) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)(3) Zeta cipermetrina (2) Thiamethoxam (4) (5) Imidacloprid (4) Acetamiprid (4) Azadiractina (6) Piretro naturale	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(3) Non ammesso in coltura protetta.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Ammesso solo su cavolo broccolo.** **(6) Ammesso solo su cavolfiore.**
Altica *(Phyllotreta* spp.)	**Interventi chimici:** Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Thiamethoxam (2) (3) Acetamiprid (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(2) Tra Acetamiprid, Imidacloprid, Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(3) Ammesso solo su cavolo broccolo.**
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa dei primi danni;	*Bacillus thuringiensis* Teflubenzuron (1)(4) Alfacipermetrina (2)(4)(7) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)(8) Zeta cipermetrina (2) Indoxacarb (3) Azadiractina (4) Spinosad (5) Emamectina benzoato (6)(7)(8)	**(1) Ammesso solo in coltura protetta.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Ammesso solo su cavolfiore.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(7) Ammesso solo contro cavolaia (Pieris brassicae).** **(8) Non ammesso in coltura protetta.**
Tignola delle crucifere *(Plutella xylostella)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa dei primi danni;	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Emamectina benzoato (5)(6)	**(1) Ammesso solo su cavolfiore.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(6) Non ammesso in coltura protetta.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi *(Aleyrodes proletella)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zeta cipermetrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.**
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici:** - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; **Interventi chimici:** Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni.	Deltametrina (1) Teflutrin (2)(3)(4)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(2) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare.** **(3) Ammesso solo su cavolfiore.** **(4) Non ammesso in coltura protetta.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici:** **Infestazione accertata negli anni precedenti**	Teflutrin (1)(2)	**Un solo trattamento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificati problemi.** **(1) Ammesso solo su cavolfiore** **(2) Non ammesso in coltura protetta.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in caso di presenza**	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Limacce *(Helix* spp., *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax spp.,* *Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Afidi **Altica**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto. Ammesso solo per cavolo broccolo.**

CAVOLI CINESI (Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai). CAVOLO NERO (a foglie increspate)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture malate; - non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici (1) Propamocarb Metalaxil	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi.
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp., *Rhizoctonia* spp., *Phoma lingam*)	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Tolclofos metile (1)(2) *Coniothyrium minitans*(3)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo.** **(2) Non ammesso contro Phoma.** **(3) Ammesso solo contro Sclerotinia.**
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
FITOFAGI			
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici:** Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Piretro naturale Pirimicarb Imidacloprid (2)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in caso di presenza.**	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Altica *(Phyllotreta* spp.*)*	**Interventi chimici:** Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve.**	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: CAVOLI A FOGLIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**<u>Interventi chimici:</u>** Trattare alla comparsa dei primi danni;	*Bacillus thuringiensis* Piretro naturale Teflubenzuron (1) Deltametrina (2) Ciflutrin (2) Indoxacarb (3)	**(1) Ammesso solo in coltura protetta.** **(2) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno. Non ammesso su cavolo nero.**
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; - controllare le ovodeposizioni con trappole-uova.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Limacce (*Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	**<u>Interventi chimici:</u>** Trattare alla comparsa.	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate.**

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLO CAPPUCCIO (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture malate; - non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici Propamocarb Metalaxil (1)	**(1) Ammesso solo su cavolo verza.**
Marciumi basali *(Sclerotinia spp. Rhizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Toclofos metile (1)(2)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(2) Non ammesso contro Phoma.**
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - eliminare le piante ammalate. **Interventi chimici:** Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e temperatura di 16-20°C.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - non adottare alte densità d'impianto. **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Pythium *(Pythium spp)*	**Interventi agronomici:** Evitare ristagni idrici nel terreno. **Interventi chimici:** Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Propamocarb	
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
BATTERIOSI *(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - evitare di irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici:** Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta. **Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Piretro naturale Azadiractina (1) Pirimicarb Etofenprox (2) Ciflutrin (3) Cipermetrina (3)(1) Deltametrina (3) Fluvalinate (3) (4) Lambdacialotrina (3) (4) Zeta cipermetrina(3)(1) Imidacloprid (5) Acetamiprid (5)	**Al massimo 2 interventi contro questa avversità.** **(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(4) Non ammesso in coltura protetta.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.**
Altica *(Phyllotreta spp.)*	**Interventi chimici:** Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(2) Tra Acetamiprid ed Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa dei primi danni.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina (1) Alfacipermetrina (2)(4) Cipermetrina (2)(1) Deltametrina(2) Lambdacialotrina (2) (3) Zeta cipermetrina (2)(4) Etofenprox (5) Lufenuron (6)(7) Teflubenzuron(7) Metaflumizone (8)(9) Spinosad (10) Indoxacarb (4)(11) Emamectina benzoato(12)(3)	**(1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(3) Non ammesso in coltura protetta.** **(4) Ammesso solo su cavolo cappuccio.** **(5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(7) Non ammesso in pieno campo.** **(8) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(9) Non ammesso su cavolo verza.** **(10) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(11) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(12) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Solo contro cavolaia (Pieris brassicae).**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola delle crucifere *(Plutella xylostella)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa dei primi danni;	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (3)(4) Spinosad (5) Emamectina benzoato(6)(7)	**(1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Ammesso solo su cavolo cappuccio.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(7) Non ammesso in coltura protetta.**
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi chimici:** **Infestazione accertata negli anni precedenti.**	Teflutrin (1)(2)	**Al massimo 1 intervento localizzato per questa avversità.** **(1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles** **(2) Non ammesso in coltura protetta.**
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici:** - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; - controllare le ovodeposizioni con trappole-uova.	Teflutrin (1)(2)	**Al massimo 1 intervento contro questa avversità.** **(1) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. Non ammesso su cavolo di Bruxelles.** **(2) Non ammesso in coltura protetta.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in caso di presenza**	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Aleurodidi *(Aleyrodes proletella)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate.	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zeta cipermetrina (1) (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.** **(2) Ammesso solo su cavolo cappuccio.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 3 per cicli sopra i 70 gg.**
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

Difesa integrata di: CAVOLO RAPA (Brassica oleracea acephala gongyloides)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture; - non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici Propamocarb	
Ruggine bianca *(Albugo candida)*	**Interventi chimici:** - intervenire alle prime infezioni.	Prodotti rameici	
Marciumi basali *(Sclerotinia spp., Rhizoctonia solani, Phoma lingam)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	Tolclophos-metile (1)(2)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale** **(2) Non ammesso contro Phoma**
Batteriosi *(Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Nottue, cavolaia *(Mamestra brassicae, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa delle prime infestazioni	Piretro naturale Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Teflubenzuron (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi.** **(2) Ammesso solo in coltura protetta.**
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici:** - distruzione dei residui della coltura invernale; - eliminazione delle crucifere infestanti; - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile.	Piretro naturale	**Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità.**
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Pirimicarb (1) Imidacloprid (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Insetti Terricoli *(Agriotes spp.)*	**Interventi agronomici:** - eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; - solarizzazione; - asportare i residui di coltivazione; - le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; - adottare ampie rotazioni.		
Limacce *(Helix spp., Limax spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE CUCURBITACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - favorire l'arieggiamento; - distruggere i residui delle colture precedenti infette; - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma. **Interventi chimici:** - consigliati per trapianti estivi.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (Famoxadone + Cymoxanil) (1) Cyazofamide (2) Fluopicolide (3) Propamocarb Fosetyl Al	**(1) Tra Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà resistenti o tolleranti. **Interventi chimici:** - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale; - è ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione.	Zolfo (1) Bitertanolo (2) Difenoconazolo (2) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Trifloxystrobin (3) Azoxystrobin (3) Meptyldinocap (4) Bupirimate	(1) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale tossico per adulti di fitoseidi. **(2) Al massimo 2 interventi con IBE per ciclo colturale.** **(3) Tra Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.		
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. lachrymans)* *(Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni); - concimazioni potassiche e azotate equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. **Interventi chimici:** Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afide delle cucurbitacee *(Aphis gossypii)*	<u>**Indicazione d'intervento:**</u> **Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione.** <u>**Interventi biologici:**</u> - Si consigliano 3-4 lanci di 1-2 individui/mq. Per assicurare un buon controllo del fitofago introdurre gli ausiliari con tempestività alla comparsa dei primi individui. <u>**Interventi chimici :**</u> - Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari. - Intervenedo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; - 15-20 giorni dopo il lancio di *Orius spp.* . - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	*Aphydius colemani* *Lysiphlebus testaceipes* Fluvalinate (1) (2) Deltametrina (1) Thiamethoxam (3) Acetamiprid (3) (4) Imidacloprid (3) Flonicamid (5) Pymetrozine	E' da preferire per lanci nel periodo primaverile E' da preferire per lanci nel periodo estivo **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Non ammesso in coltura protetta.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Ammesso solo in serra.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** I prodotti sono tossici per gli stadi mobili di *Phytoseiulus persimilis* , per *Encarsia formosa* e per *Orius* spp. Si consiglia, quando possibile, di ricorrere a trattamenti localizzati.
Tripide americano *(Frankliniella occidentalis)*	<u>**Interventi agronomici:**</u> Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza. <u>**Soglia:**</u> **Presenza** - introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq; - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.	*Orius laevigatus* Azadiractina Spinosad (1)	Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq) E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di Orius spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide. **(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Aleurodide *(Trialeurodes vaporariorum)*	<u>**Soglia:**</u> **20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq).** - eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con *E. formosa* fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% , sufficiente ad assicurare un buon controllo.	*Encarsia formosa* Piretro naturale Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) (2) Imidacloprid (1) Pyriproxifen (2) Flonicamid (3) Pymetrozine	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in coltura protetta.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	<u>**Soglia:**</u> **Presenza** <u>**Interventi biologici:**</u> - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione; - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. <u>**Interventi chimici**</u> **- Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	*Amblyseius andersoni (1)* *Phytoseiulus persimilis (2)* Abamectina Bifenazate Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate	**Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.** (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq. Intervenire preferibilmente in modo localizzato.
Limacce e Lumache *(Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	<u>**Interventi chimici:**</u> **- alla presenza distribuire esche avvelenate.**	Methiocarb esca	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera exigua)*	**Interventi chimici:** **Presenza generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (2) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Azadiractina (1)	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**	Azadiractina Fenamifos (3) Oxamyl (4)	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (*T. erecta*) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. **(3) Da effettuarsi in alternativa a Metam K e Metam Na e Dazomet.** **(3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.** **(3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno.** **(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo.**
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**In coltura protetta** **(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.**
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. **Interventi chimici:** - si effettuano solo in casi eccezionali.	Prodotti rameici Fosetil Al Propamocarb Iprovalicarb (1) Metalaxyl-M (2) Metalaxyl (2) Azoxystrobin (3)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Complessivamente tra Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza delle ss.aa. utilizzate. **Interventi agronomici:** - arieggiamento delle serre.	Zolfo Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Bupirimate Bitertanolo (2) Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Quinoxifen (3) Meptyldinocap (4)	**(1) Complessivamente tra Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE.** **(3) Non ammesso in coltura protetta.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Cancro gommoso *(Didymella bryoniae)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. **Interventi chimici:** - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici	**(1) Complessivamente tra Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento delle serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.	*Trichoderma spp.*	
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. Lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis gossypii)*	**Interventi chimici:** - trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia.	Azadiractina Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Ciflutrin (2) Etofenprox (2) Pimetrozine Flonicamid (3)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Con piretroidi al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. - in pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. **Interventi chimici:** **- in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	*Beauveria bassiana* *Amblyseius andersoni (1)* *Phytoseiulus persimilis (2)* Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Fenazaquin Abamectina	**Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.** (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq.
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Interventi chimici:** **- Presenza accertata**	 Teflutrin (1)	La calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve. **Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto** **(1) Non ammesso in serra.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera exigua)*	**Interventi chimici:** **Presenza generalizzata**	Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di panelli di semi di brassica (2); **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Azadiractina (1)	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate. (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**	Azadiractina Fenamifos (3) Oxamyl (4)	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (*T. erecta*) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. **(3) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet.** **(3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.** **(3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno.** **(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo.**
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia spp.*) **Rhizoctonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium spp.*)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**In coltura protetta** **(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.**

Difesa integrata di: MELONE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; - favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati; - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante. **Interventi chimici** - in pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6 - 10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C); - in serra di norma non sono necessari interventi chimici.	Prodotti rameici Fosetyl Al Propamocarb Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) Famoxadone (3) Fenamidone (3) Dimetomorf (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Cyazofamide (5)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Con QOI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Con prodotti CAA al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale; - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione; - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi.	Zolfo Bupirimate Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tetraconazolo (1) Tebuconazolo (1) Triadimenol (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Quinoxyfen (3) Meptyldinocap (4)	**(1) Al massimo 3 interventi l'anno con IBE.** **(2) Con QOI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno. Non ammesso in coltura protetta.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Cancro gommoso *(Didymella bryoniae)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici; - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia. **Interventi chimici:** - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Azoxystrobin (1)	**(1) Con QOI (Azoxystrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tracheofusariosi *(Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis)*	**Interventi agronomici:** - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti; - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale.		
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - in serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni; - eliminare immediatamente le piante ammalate; - evitare lesioni alle piante.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi *(Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.	Prodotti rameici	
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis gossypii)*	**Interventi biologici** - In serra effettuare lanci di crisopa, distribuire 20-30 larve / mq. In 1 - 2 lanci; - con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di *Aphidoletes aphidimiza* in 2 lanci dopo 2-4 settimane. **Intervento chimico** Soglia: - 50% delle piante con colonie afidiche; - Alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata.	*Aphidoletes aphidimiza* *Chrysoperla carnea* *Beauveria bassiana* Azadiractina Pymetrozine (1) Flonicamid (2) Imidacloprid (3) Thiametoxam (3) Acetamiprid (3) Etofenprox (4) Fluvalinate (4) (5)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Non impiegabile in serra.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum)*	**Controllo biologico:** - Installare trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di *Encarsia formosa* 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C. **Soglia di intervento:** **presenza di almeno 10 stadi giovanili per foglia.**	*Beauveria bassiana* *Encarsia formosa* Imidacloprid (1) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Etofenprox (2) Flonicamid (3) Pimetrozine (4) Pyriproxifen (5)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta.**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Soglia** **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.**	Teflutrin (1)	**Interventi localizzati alla semina o al trapianto.** **(1) Non ammesso in serra.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Frankliniella occidentalis,* *Thrips tabaci,* *Heliothrips haemorrhoidalis)*	**Interventi biologici** Installare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di Orius con 1-2 individui/mq. **Interventi chimici** **Soglia: presenza**	*Orius spp.* Spinosad (1) Azadiractina	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera exigua)*	**Interventi chimici:** **Presenza generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno tra piretroidi e etofenprox, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Minatori fogliari *(Liriomyza trifolii)*	**Intervento biologico** Installare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con *Dyglifus isaea* 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci. **Intervento chimico** **Soglia: 2-3 mine per foglia**	*Dyglifus isaea* Ciromazina (1) Spinosad (2) Azadiractina	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici** - Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con un rapporto preda-predatore di 4-5:1. - In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare 8-12 predatori/mq. **Interventi chimici** **Soglia:** **Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	*Beauveria bassiana* *Amblyseius andersoni (1)* *Phytoseiulus persimilis(2)* Clofentezine Tebufenpirad Fenazaquin Exitiazox Abamectina Etoxazole	**Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.** (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq.
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di panelli di semi di brassica (2). **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Azadiractina (1)	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.**	Azadiractina Fenamifos (3) Oxamyl (4)	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (*T. erecta*) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. **(3) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet.** **(3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.** **(3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno.** **(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo.**
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**In coltura protetta** **(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.**
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: ZUCCA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - da realizzare alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione all'andamento stagionale.	Zolfo Azoxystrobin (1) Bupirimate Myclobutanil (2) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE.**
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - distruggere i residui della coltura infetti; - sconsigliata l'irrigazione per aspersione. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici Propamocarb Dodina	
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*	**<u>Interventi chimici</u>** - in presenza di sintomi.	Propamocarb	
Marciumi basali *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei residui infetti; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - evitare sesti d'impianto troppo fitti.		
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiegare seme sano; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - evitare di irrigare per aspersione; - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. **<u>Interventi chimici:</u>** - da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiegare piantine sane; - eliminare le piante virosate; - utilizzare seme esente dallo SqMV; Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2 e virus del mosaico della zucca SqMV) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione contro gli afidi.		

Difesa integrata di: ZUCCA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afide delle cucurbitacee *(Aphis gossypii)*	**Interventi chimici:** - infestazioni generalizzate o focolai.	Piretro naturale Flonicamid (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	**Interventi biologici:** Soglia: Presenza - introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq.; - distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida. **Interventi chimici:** - da effettuarsi in presenza di infestazione generalizzata o focolai.	*Beauveria bassiana* *Phytoseiulus persimilis* Exitiazox (1) Etoxazole (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)			Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Botrite *(Botrytis cinerea)*	Normalmente presente solo in coltura protetta.	(Cyprodinyl + Fludioxonil)(1) Fenexamid	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.**
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum - (Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale.	Zolfo Bupirimate Bitertanolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxystrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate.	Prodotti rameici Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Propamocarb Cyazofamide (3) Mandipropamide (4)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxystrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.		
Marciume molle *(Phytophthora e Pythium)*	**Intereventi chimici:** **Intervenire alla comparsa dei primi sintomi**	(Propamocarb (1) + Fosetil Al) *Trichoderma spp.*	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 in coltura protetta.**
Batteriosi *(Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; **Interventi chimici:** - da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afide delle cucurbitacee *(Aphis gossypii)*	**Indicazione d'intervento:** - infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione; **- se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati;** - per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti; - realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico.	Azadiractina Lambacialotrina (1) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Pimetrozine (3) Flonicamid (4)	**In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura.** **(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Acari *(Tetranychus urticae)*	**Soglia di intervento: Presenza.** **Interventi biologici:** Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq. **Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.** **Interventi chimici:** **Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.**	*Beauveria bassiana* *Amblyseius andersoni(1)* *Phytoseiulus persimilis(2)* Bifenazate Exitiazox Fenazaquin	**Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.** (1) Preventivamente lanciare 6 individui / mq. (2) Lanci ripetuti con 8 - 12 individui / mq.
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	**Soglia di intervento:** **- Presenza.**	Azadiractina Pimetrozine (1) Flonicamid (2) Pyriproxyfen (3) Imidacloprid (4) Thiametoxam (4) Acetamiprid (4) Lambdacialotrina (5)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno. Ammesso solo in coltura protetta.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Frankliniella occidentalis)*	**Soglia di intervento:** - Presenza.	Azadiractina Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera exigua)*	**Interventi chimici:** **Presenza generalizzata.**	Spinosad (1) Indoxacarb (2)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**

Difesa integrata di: ZUCCHINO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (2). **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Azadiractina (1)	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1); - utilizzo di ammendanti (2). **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.**	Azadiractina Fenamifos (3) Oxamyl (4)	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (*T. erecta*) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. **(3) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet.** **(3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.** **(3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno.** **(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo.**
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**In coltura protetta** **(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.**
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - Immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto**

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE INSALATE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: CICORIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Alternaria (*Alternaria porri*)	**Interventi chimici:** - alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Cercosporiosi (*Cercospora longissima)*	**Interventi chimici:** - alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(4) Metalaxil-M (2)(4) Iprovalicarb (3)(4) (Propamocarb + FosetilAl)(5)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(4) Non ammesso in serra.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Antracnosi (*Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae*)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** **In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.**	Prodotti rameici	
Septoriosi *(Septoria spp.)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; - utilizzare varietà tolleranti; - utilizzare seme sano o conciato; - allontanare i residui colturali infetti. **Interventi chimici:** **Intervenire al verificarsi dei primi sintomi.**	Prodotti rameici	
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum* , *Sclerotinia minor* , *Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature; **Interventi chimici:** - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Cyprodinil + Fludioxonil)(1) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid) Fenexamid *Bacillus subtilis* (3) *Trichoderma spp.*	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Ammesso solo contro la Sclerotinia.**
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi agronomici:** - sesti d'impianto ampi. **Interventi chimici:** - comparsa primi sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	**(1) Divieto d'impiego in serra.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme".	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Azadiractina Imidacloprid (1) (2) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) (Imidacloprid (1) + Ciflutrin(3)) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) (4) Zetacipermetrina (3) Pymetrozine	**(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Non ammesso in serra**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma , Heliothis armigera, Spodoptera littoralis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (1)(5) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2)(3) Indoxacarb (4)(5) Emamectina benzoato(6)(3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Non ammesso in coltura protetta.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro Spodoptera.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** **Soglia: accertata presenza**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.**
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)*	**Indicazioni agronomiche:** - utilizzare trappole cromotropiche in serra.	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Lumache e limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Interventi chimici:** - solo in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti; **<u>Interventi chimici:</u>** - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) Metalaxil-M (1) (3) Iprovalicarb (1) (4) (Propamocarb + FosetilAl)(5)	**(1) Non ammesso in serra.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Antracnosi (*Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. **<u>Interventi chimici:</u>** **In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.**	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi.	*Trichoderma* spp.	
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum* , *Sclerotinia minor* , *Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. **<u>Interventi chimici:</u>** - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Cyprodinil + Fludioxonil)(1) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid) Fenexamid *Bacillus subtilis* (3) *Trichoderma spp.*	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Ammesso solo contro la Sclerotinia.**
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - sesti d'impianto ampi. **<u>Interventi chimici:</u>** - comparsa primi sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	**(1) Divieto d'impiego in serra.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme".	Prodotti rameici	

Difesa integrata di: INDIVIA RICCIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Azadiractina Imidacloprid (1) (2) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) (Imidacloprid (1) + Ciflutrin(3)) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) (4) Zetacipermetrina (3) Pymetrozine	**(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Non ammesso in serra.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza.**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma , Heliothis armigera, Spodoptera littoralis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza.**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) (2) Zetacipermetrina (1) Indoxacarb (3)(4) Spinosad (5)(4) Emamectina benzoato(6)(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Non ammesso in serra.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro Spodoptera.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** **Soglia: accertata presenza.**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza.**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)*	**Indicazioni agronomiche:** - utilizzare trappole cromotropiche in serra.	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Lumache e limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Interventi chimici:** - solo in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: INDIVIA SCAROLA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti; **Interventi chimici:** programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (2) Metalaxil-M (1) (3) Iprovalicarb (1)(4) Mandipropamide (5) (Propamocarb + FosetilAl)(6)	**(1) Non ammesso in serra.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in pieno campo. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Antracnosi (*Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae*)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** **In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.**	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi.	*Trichoderma* spp.	
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum , Sclerotinia minor , Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. **Interventi chimici:** - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Cyprodinil + Fludioxonil)(1) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid) Fenexamid *Bacillus subtilis* (3) *Trichoderma spp.* *Coniothyrium minitans(3)*	**Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Ammesso solo contro la Sclerotinia.**
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi agronomici:** - sesti d'impianto ampi. **interventi chimici:** - comparsa primi sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	**(1) Divieto d'impiego in serra.** **(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme".	Prodotti rameici	

Difesa integrata di: INDIVIA SCAROLA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Prime fasi di infestazioni.**	Azadiractina Imidacloprid (1) (2) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) (Imidacloprid (1) + Ciflutrin)(3) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) (4) Zetacipermetrina (3) Pymetrozine	**(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Non ammesso in serra.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza.**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma , Heliothis armigera, Spodoptera littoralis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza.**	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4)(5) Spinosad (5)(6) Emamectina benzoato(7)(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Non ammesso in serra.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro Spodoptera.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza.**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)*	**Indicazioni agronomiche:** utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Lumache e limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	**Interventi chimici:** - solo in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: RADICCHIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Alternaria *(Alternaria porri* f.sp. *cichorii)*	**Interventi chimici:** alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	**Conciare il seme di produzione aziendale**
Cercosporiosi *(Cercospora longissima)*	**Interventi chimici:** alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Antracnosi (*Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae*)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ricorrere a varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** **In presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.**	Prodotti rameici	
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili. **Interventi chimici:** - intervenire alla semina.	Tolclofos -metile (1)	**(1) Indipendentemente dall'avversità:** **- in pieno campo: al massimo 1 intervento all'anno;** **- in coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno.**
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - ampi sesti di impianto; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (4) Metalaxil-M (2)(4) Iprovalicarb (3)(4) (Propamocarb + FosetilAl)(5)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale** **(4) Non ammesso in serra.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum* , *Sclerotinia minor* , *Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature. **Interventi chimici:** - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Trichoderma spp.* *Coniothyrium minitans(1)* *Bacillus subtilis (1)* (Cyprodinil + Fludioxonil)(2) (Pyraclostrobin(3) + Boscalid) Fenhexamid Tolclofos metil (1)(4)	**Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale.** **(1) Ammesso solo contro la sclerotinia** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Indipendentemente dall'avversità:** **- in pieno campo: al massimo 1 intervento all'anno;** **- in coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno.**

Difesa integrata di: RADICCHIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi agronomici:** - sesti d'impianto ampi **Interventi chimici:** - comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	**(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Divieto d'impiego in serra.**
Tracheopitiosi *(Pythium tracheiphilum)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - irrigazioni equilibrate.	(Propamocarb + Fosetil Al)	**Solo in semenzaio e contenitori alveolari**
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni (4 anni); - concimazioni azotate equilibrate; - non utilizzare acque "ferme".	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Soglia : presenza**	Imidacloprid (1) (2) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) (Imidacloprid (1) + Ciflutrin(3)) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3)(4) Zetacipermetrina (3) Pymetrozine	**(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre 120 giorni.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Non ammesso in serra.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Udea ferrugalis, Heliothis armigera, Spodoptera litoralis)*	**Interventi agronomici:** - monitorare le popolazioni con trappole a feromoni. **Interventi chimici:** - intervenire nelle prime fasi di infestazione; **Soglia : 5% di piante colpite.**	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (2) Indoxacarb (3)(5) Spinosad (4)(5) Emamectina benzoato(6)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro Spodoptera. Non ammesso in serra.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** Soglia : inizio infestazione	Deltametrina (1) Etofenprox (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: RADICCHIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragno rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici:** Soglia: 4 - 6 individui per foglia	*Beauveria bassiana*	
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)*	**Indicazioni agronomiche:** utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.**
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Lumache e limacce *(Helix spp., Limax spp.)*	**Interventi chimici:** solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

ersa
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE LEGUMINOSE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: FAGIOLINO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Patogeni tellurici (*Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp.)	**Si consiglia di impiegare seme conciato**		
Antracnosi *(Colletotrichum lindemuthianum)*	**Interventi agronomici:** - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. **Interventi chimici:** - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici Dodina	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi.
Ruggine *(Uromyces appendiculatus)*	**Interventi chimici:** - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C).	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Zolfo	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi chimici:** - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti.	Prodotti rameici Pyrimethanil (1) Fenhexamide (1)	**(1) Ammesso solo in coltura protetta.**
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola, Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti. **Interventi chimici:** - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis fabae)*	**Interventi chimici:** **- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.**	Cipermetrina (1) Fluvalinate (1)(2) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Imidacloprid (3) Acetamiprid (3)	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox.** **(2) Non autorizzato in serra.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi.**
Piralide del mais *(Ostrinia nubilalis)*	**Interventi chimici:** **- intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.**	*Bacillus thuringiensis* Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Spinosad (3) Emamectina benzoato(3)(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox.** **(2) Non autorizzato in serra.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mosca *(Delia platura)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme con buona energia germinativa; - effettuare semine non troppo precoci; - adottare semine non profonde. - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina. **Interventi chimici:** **Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti**	Teflutrin (1)	**(1) Non autorizzato in serra.**
FITOFAGI OCCASIONALI			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici:** **- l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci con 2-3 forme mobili per foglia**	Exitiazox Fenpiroximate	**E' ammesso 1 intervento all'anno contro questa avversità.**
Nottue fogliari *(Mamestra oleracea,* *Polia pisi,* *Autographa gamma)*	**Soglia di intervento** **Presenza accertata**	Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Emamectina benzoato(3)(2)	**(1) Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox.** **(2) Non autorizzato in serra.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro Autographa(=Plusia).**
Tripide *(Frankliniella intonsa)*	**Soglia indicativa** 8-10 individui per fiore. **Interventi chimici:** **Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto - settembre.**	Acrinatrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)	**(1) Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox.** **(2) Non autorizzato in serra.**
Calocoride *(Calocoris norvegicus)*	Non si rendono necessari trattamenti specifici.		I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Patogeni tellurici *(Rhizoctonia spp., Fusarium spp.)*	**Si consiglia di impiegare seme conciato**		
Antracnosi *(Colletotrichum lindemuthianum)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. **<u>Interventi chimici:</u>** - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici	
Ruggine *(Uromyces appendiculatus)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C).	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi chimici:</u>** **- da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti.**	Prodotti rameici	
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. phaseolicola,* *Xanthomonas campestris pv. phaseoli)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. - varietà tolleranti. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis fabae)*	**Interventi chimici:** **- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Imidacloprid (2) Acetamiprid (2)	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi **(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi.**
Mosca *(Delia platura)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme con buona energia germinativa; - effettuare semine non troppo precoci; - adottare semine non profonde; - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina. **Interventi chimici:** **Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti.**	Teflutrin	
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	Acrinatrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI OCCASIONALI			
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	**Interventi chimici:** **Soglia:** **Infestazione diffusa a pieno campo con larve ancora in piena attività, che non si sono approfondite nel terreno.**	Ciflutrin (1) Deltametrina (1)	**Al massimo 1 intervento contro questa avversità** Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. **(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari (*Mamestra* spp. *Polia pisi* *Autographa gamma*)	**Interventi chimici:** **Soglia:** **Infestazione diffusa.**	Spinosad (1) Emamectina benzoato(2)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno. Solo contro Mamestra.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo contro Autographa.**
Tripide *(Frankliniella intonsa)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto - settembre.** Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Acrinatrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1)	**Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata.** **(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.**

Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale.

Difesa integrata di: FAVA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Botrite (*Botrytis fabae, B. cinerea*)	**Interventi agronomici:** - distruggere le piante infette; - adottare ampie rotazioni; - evitare le semine fitte.		
Ascochitosi (*Mycosphaerella pinodes*)	**Interventi agronomici:** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - adottare ampie rotazioni; - distruggere le piante infette; - limitare le irrigazioni.		
Ruggine (*Uromyces fabae*)	**Interventi agronomici:** - scegliere varietà poco recettive; - distruggere le piante infette; - adottare ampie rotazioni. **Interventi chimici:** - intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
VIROSI **CMV** - virus del mosaico del cetriolo **BBWV** - virus della maculatura clorotica **BYMV** - virus del mosaico grave **BBSV** - virus dell'imbrunimento della fava **BBTMV** - virus del mosaico vero	**Interventi agronomici:** - programmare la coltura lontano da altre suscettibili; - eliminare le erbe infestanti dai bordi degli appezzamenti; - distruggere le piante infette.		
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis fabae)*	**Interventi agronomici:** - eliminare le piante erbacee spontanee. **Interventi chimici:** **- intervenire solo in caso di gravi infestazioni.**	Piretro naturale Pirimicarb Etofenprox Acetamiprid	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Patogeni tellurici (*Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp.)	Impiegare seme conciato.		
Peronospora e Antracnosi (*Peronospora pisi, Ascochyta spp.*)	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. **Interventi chimici:** **solo in caso di attacchi precoci.** Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Dithianon Cimoxanyl (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Mal bianco (*Erysiphe polygoni*)	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - giustificati solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Ciproconazolo (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesse formulazioni classificate come Xn.**
VIROSI (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
FITOFAGI			
Afide verde e Afide nero (*Acyrthosiphon pisum, Aphis fabae*)	**Interventi chimici:** **Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.**	Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Mamestra (*Mamestra brassicae*)	**Interventi chimici:** **Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq.**	Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.**

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE IN COLTURA PROTETTA
IV GAMMA

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Cercospora *(Cercospora beticola)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - effettuare ampi avvicendamenti; - eliminare la vegetazione infetta; **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici	
Peronospora *(Peronospora farinosa* f.sp. *betae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni colturali. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Propamocarb	
Mal del piede *(Phoma betae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - utilizzare semente certificata.		
Ruggine *(Uromyces betae)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Alternaria *(Alternaria* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **<u>Interventi chimici:</u>** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Propamocarb	
Rhizoctonia *(Rhizoctonia solani)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; - utilizzare seme sano oppure conciato; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine.		

Difesa integrata di: BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Oidio (*Erysiphe betae*)	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis fabae, Myzus persicae)*	**Interventi chimici:** - intervenire in presenza di infestazioni diffuse;	Azadiractina Piretro naturale	
Altiche (*Chaetocnema tibialis*)	**Interventi chimici:** - presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti.	Piretro naturale	
Mosca minatrice (*Liriomyza huidobrensis*)	**Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Azadiractina Piretro naturale	
Mosca (*Pegomyia betae*)	**Interventi chimici:** - solo in caso di grave infestazione.	Piretro naturale Azadiractina	
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Mamestra brassicae Heliothis armigera Spodoptera* spp.)	**Soglia:** **Presenza**	Azadiractina *Bacillus thuringiensis* Etofenprox (1) Spinosad (2)(3)	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.**
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

Difesa integrata di: CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) Pagina 1 di 4

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - distruggere i residui delle colture ammalate; - ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - aerare serre e tunnel; - utilizzare varietà resistenti. **Interventi chimici:** - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici Propamocarb (Propamocarb + Fosetil Al)	
Alternaria *(Alternaria porri)* **Ruggine** *(Puccinia cichorii, P. opizii)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette; **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Septoria *(Septoria lactucae)* **Antracnosi** *(Marssonina panattoniana)*	**Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Rizoctonia *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; - utilizzare seme sano oppure conciato; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine.		
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Propamocarb	
Marciume basale *(Sclerotinia spp., Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre e i tunnel; - utilizzare varietà poco suscettibili; - eliminare le piante ammalate. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1) (Cyprodinil + Fludioxonil) (2) Fenhexamid	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alle alte temperature.
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora* subsp.*carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - non irrigare per aspersione e con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. **Interventi chimici:** - da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus.		**Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatorio di virus, dei vettori o di entrambi.**
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae, Uroleucon spp., Aphys intybi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire alla comparsa delle infestazioni.**	Estratto di piretro Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Acetamiprid (2)(3) Thiamethoxam (2) (4) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)) Imidacloprid (2) (5)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.**
Nottue fogliari *(Heliothis armigera, Autographa gamma)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Infestazione generalizzata.** **Intervenire su larve giovani.**	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Etofenprox (2) (Imidacloprid (3) + Ciflutrin (1)) Indoxacarb (4)(6) Spinosad (5)(6)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Ammesso solo contro Heliothis.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Infestazione generalizzata.**	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Etofenprox (2)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Acari *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. **Soglia:** **In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori.**	*Phytoseiulus persimilis*	
Tripidi	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Acrinatrina (1) Deltametrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia tabaci)*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** **- presenza.**	Piretro naturale Azadiractina (Imidacloprid (1)+ Ciflutrin (2))	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Minatori fogliari *(Lyriomiza huidobrensis)*	**Interventi biologici:** - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq; **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni.	*Diglyphus isaea* Abamectina (1) Spinosad (2)	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mosca *(Ophiomya pinguis)*	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Limacce *(Helix spp.,* *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax spp.,* *Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*) **Interventi chimici:** **Presenza accertata nella coltura precedente**	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**

Difesa integrata di: DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici (Propamocarb + FosetilAl)	
Patogeni tellurici *(Thielaviopsis basicola Chalara elegans)*		*Trichoderma spp.*	
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Phoma (*Phoma valerianellae*)	**Interventi agronomici:** - utilizzare semente certificata.		
Marciume basale e Rizoctonia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani*)	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1)(2) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3)(2) Iprodione (4) Fenhexamide (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo su sclerotinia.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.** **(4) Indipendentemente dall'avversità:** **- al massimo 1 intervento per ciclo;** **- al massimo 4 interventi in un anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi chimici:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1) Iprodione (2) (Ciprodinil + Fludioxonil)(3) Fenhexamide	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Indipendentemente dall'avversità:** **- al massimo 1 intervento per ciclo;** **- al massimo 4 interventi in un anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.**
BATTERIOSI *(Acidovorax valerianellae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Piretro naturale Deltametrina (1) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1)) Thiamethoxam (2) (3) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (2)(5)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Acrinatrina (1) Abamectina (2) Spinosad (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.**

Difesa integrata di: DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliothis)*	**Interventi chimici:** Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	*Bacillus thuringiensis* Piretrine Etofenprox (1) Deltametrina (2) Spinosad (3) Emamectina benzoato (4)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno. Ammessa solo contro Spodoptera.**
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	**Interventi biologici:** - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni.	*Diglyphus isaea* Abamectina (1) Deltametrina (2) Spinosad (3)	**(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia Tabaci)*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** **- presenza.**	Piretro naturale (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1))	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.**
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*)	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**

Difesa integrata di: FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) — Pagina 1 di 2

(TATSOI *Brassica rapa* var. *rosularis*, MIZUNA *Brassica rapa* var. *nipposonica*, RED MUSTARD *Brassica juncea* var. *rugosa*)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - allontanare le piante e le foglie infette; - distruggere i residui delle colture malate; - non adottare alte densità d'impianto.	Prodotti rameici (Propamocarb + FosetilAl)	
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	(Propamocarb + FosetilAl)	
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp., *Rhizoctonia* spp., *Phoma lingam)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - arieggiare le serre e i tunnel; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans (1)* (Pyraclostrobin + Boscalid)(1)(2) (Cyprodinil + Fludioxinil)(1)(3) Fenhexamid (1)	**(1) Autorizzato solo contro Sclerotinia.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Botrite *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1) (Cyprodinil + Fludioxinil)(2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**
Oidio (*Erysiphae betae*)	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
FITOFAGI			
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1) Imidacloprid (2) (3) (Imidacloprid(2) + ciflutrin(1)) Thiamethoxam (2) (4) Acetamiprid (2)(5) Pymetrozine Piretro naturale	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale).** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in caso di presenza**	Piretro naturale Deltametrina (1) Abamectina (2)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio.**
Altica (*Phyllotreta* spp.)	**Interventi chimici:** - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) Acetamiprid (2)(3)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1) Piretro naturale	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità.**
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Mamestra brassicae Spodoptera spp.)*	**Soglia:** **Presenza**	*Bacillus thuringiensis* Piretro naturale Deltametrina (1) Emamectina benzoato (4)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno, solo contro Spodoptera.**
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici:** - eliminare le crucifere spontanee; - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. **Interventi chimici:** - intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni.	Piretro naturale Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità.**
Limacce (*Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*)	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**

Difesa integrata di: LATTUGA A CESPO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - 1-2 applicazioni in semenzaio; - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici° Propamocarb Fosetil Al Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Mandipropamide (3) (Pyraclostrobyn (4) + Dimetomorf (3)) (Fenamidone(4) + Fosetil Al)(5) (Propamocarb + FosetilAl)	° I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi Efficace anche contro *Pyhtium* **(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.** **(4) Tra Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno**
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Bacillus subtilis (2)* Tolclofos metile (1)(2) (Cyprodinil + Fludioxonil)(3) (Pyraclostrobin(4)+ Boscalid)(5) Fenexamid	**Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno.** **(2) Autorizzato solo contro sclerotinia.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(4) Tra Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Marciume del colletto (Rhizoctonia solani)	**Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturali; - impiego di semi o piantine sane; - uso limitato dei fertilizzanti azotati; - accurato drenaggio del terreno; - ricorso alle irrigazoni solo nei casi indispensabili. **Interventi chimici:** - intervenire alla semina.	Tolclofos - metile (1)	**(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 2 interventi all'anno.**
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*		*Trichoderma* spp. Propamocarb	
VIROSI (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente).		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici; - evitare l'irrigazione per aspersione. **Interventi agronomici:** Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis-nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza** Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Pymetrozine Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Imidacloprid (2) (3) Thiamethoxam (2) (4) Acetamiprid (2) (5)	**Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità.** Si consiglia di impiegare i Piretroidi (1) fino a che le piante presentano le foglie aperte **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi **(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi. Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Heliothis armigera Spodoptera spp.)*	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata.** Nelle varietà come Trocadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Indoxacarb (2)(4) Spinosad (3)(4) Emamectina benzoato(5)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi. **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo contro Spodoptera.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi (*Agriotes* spp.)			
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	**Interventi agronomici:** Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. **Interventi chimici:** **Soglia : presenza**	Etofenprox (1)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.**
Liriomiza (*Liriomyza huidobrensis*)	**Interventi biologici:** Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. **Interventi chimici :** **Soglia:** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	*Diglyphus isaea* Spinosad (1) Abamectina (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. **Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità**
Tripidi (*Thrips* spp., *Frankliniella occidentalis*)	**Interventi chimici:** **Soglia : presenza**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità**
Limacce (*Limax* spp., *Helix* spp.)	**Interventi chimici:** **Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.**	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	*Paecilomyces lilacinus* Azadiractina (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Da applicare con manichetta.
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino - IV gamma) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. **<u>Interventi chimici:</u>** - 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici Cimoxanil (1) Benalaxyl (2) Metalaxil-M (2) Propamocarb Fenamidone (3) (Pyraclostrobin(3) + dimetomorf(4)) Mandipropamide (4) Fosetil Al	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con fenilammidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per taglio con QoI indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno, 1 per ciclo con CAA.**
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum)* *(Sclerotinia minor)* *(Botrytis cinerea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Cyprodinil + fludioxinil)(1) Tolclophos metile(2)(3) (Pyraclostrobin (4) + Boscalid)(5) *Trichoderma* spp.(3) *Bacillus subtilis* (3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi in pre-semina o pre-trapianto.** **(3) Autorizzato solo contro sclerotinia.** **(4) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità in alternativa a Fenamidone (QoI).** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Rizoctonia *(Rhizoctonia* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Trichoderma* spp. Tolclophos metile(1) Pencicuron (2)	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi in pre-semina o pre-trapianto.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio e solo applicazione al terreno. Interventi in pre-semina o pre-trapianto.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi chimici:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature.
Alternaria *(Alternaria* spp.)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Metalaxil-M (1) Propamocarb	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con fenilammidi indipendentemente dall'avversità.**
Ruggine *(Puccinia cichorii, P. opizii)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Fusarium	**Interventi agronomici:** - utilizzare seme sano.		
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii)* *(Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	
VIROSI			
CMV, LeMV	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
TSWV – Tospovirus	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici:** Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Pymetrozine Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1)) Thiamethoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (4) Imidacloprid (2) (5)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi. Al massimo 3 per cicli lunghi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale).** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.**
Mosca minatrice *(Liriomyza spp.)*	**Interventi biologici:** - introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq. **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni.	*Diglyphus isaea* Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. **(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Spodoptera, Heliothis)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Etofenprox (2) Indoxacarb (3)(5) Spinosad (4)(5) Emamectina benzoato (6)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno, solo contro Spodoptera.**
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (2)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Elateridi *(Agriotes spp.)*			

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia Tabaci)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** **- presenza.**	Piretro naturale Azadiractina (Imidacloprid(2) + Ciflutrin(1))	**(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per ciclo/taglio con neonicotinoidi indipendentemenre dall' avversità.**
Acari *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio.	*Phytoseiulus persimilis*	
Limacce *(Helix* spp.) *(Cantareus aperta)* *(Helicella variabilis)* *(Limax* spp.) *(Agriolimax* spp.)	**Interventi chimici:** - trattare alla comparsa.	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*)	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Hyaloperonospora parasitica)* (= *Peronospora brassicae*)	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - distruggere i residui delle colture ammalate; - favorire il drenaggio del suolo; - distanziare maggiormente le piante; - aerare oculatamente serre e tunnel; - uso di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (Pyraclostrobin(1) + Dimetomorf (2)(3)) Mandipropamide (3) (Propamocarb + FosetilAl)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (2) Attenzione a possibili fenomeni di fitotossicità. **(3) Al massimo 4 interventi all'anno con CAA, 1 per ciclo.**
Alternaria *(Alternaria* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
Botrite *(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** - i trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Ciprodinil + Fludioxonil)(1) (Pyraclostrobin + Boscalid)(2) Iprodione (3) Fenhexamid	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Oidio (*Erysiphe* spp.)	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Fusarium *(Fusarium oxysporum)*	**Interventi agronomici:** - si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate.		
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - evitare di lesionare le piante; - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1) (Ciprodinil + Fludioxonil)(2) Iprodione (3) Fenhexamid *Trichoderma spp.*	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Rhizoctonia *(Rhizoctonia solani)* **Pythium** *(Pythium spp.)*	**Interventi agronomici:** - gli stessi interventi già richiamati per la difesa dalla Sclerotinia. **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	(Propamocarb + FosetilAl)(1)	**(1) Ammesso solo contro Pythium.**
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza.** Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Deltametrina (1) Thiamethoxam (2)(3) Imidacloprid (2) (4) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1)) Acetamiprid (2)(5) Pymetrozine (6)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale).** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 1 intervento per taglio.**
Altiche *(Phyllotreta spp).*	**Soglia:** **Presenza.**	Deltametrina (1) Acetamiprid (2)(3)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari (*Mamestra brassicae, Autographa gamma Spodoptera* spp. *Heliothis armigera*)	**Indicazione d'intervento:** **- infestazione generalizzata.**	Azadiractina *Bacillus thuringiensis* Piretro naturale Deltametrina (1) Etofenprox (2) Spinosad (3)(4) Emamectina benzoato (5)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, solo contro Spodoptera.**
Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acari *(Tetranychus urticae)*	**<u>Interventi biologici:</u>** - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio.	*Phytoseiulus persimilis*	
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. **<u>Soglia :</u>** **Presenza.**	Etofenprox (1)	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**<u>Interventi chimici:</u>** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.**
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	**<u>Interventi biologici:</u>** - lanci di 0,2 individui/mq. alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche; - in caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. **<u>Interventi chimici:</u>** **<u>Soglia:</u>** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	*Diglyphus isaea* Azadiractina Piretro naturale Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. **Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio.** **(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Mosca *(Delia radicum)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - solo in caso di grave infestazione.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorium, Bemisia tabaci)*	**<u>Interventi meccanici:</u>** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **<u>Interventi fisici:</u>** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti.		
Limacce *(Helix* spp. *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax spp.,* *Agriolimax spp.)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - trattare alla comparsa.	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**

Difesa integrata di: RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*)	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**
Afidi **Elateridi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: SPINACINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora farinosa)*	**Interventi agronomici:** - rotazioni molto ampie; - allontamento delle piante o delle foglie infette; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semi sani o conciati; - favorire l'arieggiamento della vegetazione; - ricorso a varietà resistenti. **Interventi chimici:** La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni.	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Dithianon Propamocarb Fosetil Al	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.**
Antracnosi *(Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)* **Cercosporiosi** *(Cercospora spp.)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - favorire l'arieggiamento della vegetazione; - ricorrere a varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.	Prodotti rameici	
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; - utilizzare seme sano oppure conciato; - evitare ristagni idrici; - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine.		
Botrite *(Botryotinia fuckeliana Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid)(1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Oidio (*Erysiphae betae*)	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico; - trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici; - effettuare avvicendamenti ampi. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Propamocarb	

Difesa integrata di: SPINACINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) Pagina 2 di 2

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV)	**Interventi agronomici:** Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV): uso di varietà resistenti		
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae)* *(Aphis fabae)*	**Interventi chimici:** - intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Azadiractina Piretro naturale Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.**
Nottue fogliari *(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera spp., Helothis spp.)*	**Interventi chimici:** - intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Etofenprox (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4)	**(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno. Non ammesso contro Heliothis.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno. Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera.**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.**
Mosca *(Pegomyia betae)*	**Interventi chimici:** - nelle aziende ove sono ricorrenti gli attacchi del fitofago e per le colture realizzate nei periodi di rischio.	Deltametrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità.**
Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** - trattare alla comparsa.	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne spp.)*	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di panelli di semi di brassica (*)	*Paecilomyces lilacinus*	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizottonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (3)	**(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.** **(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq**

ersa
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE SOLANACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: MELANZANA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra; - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** - in caso di andamento climatico particolarmente umido.	*Bacillus subtilis* (Ciprodinil + Fludioxonil) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid) Fenexamide	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità** **(1) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tracheoverticilliosi *(Vertillium dahliae, Vertillium albo-atrum)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali; - innesto su cultivar di pomodoro resistenti; - raccolta e distruzione delle piante infette; - disinfezione del terreno con vapore.		
Marciumi basali *(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali; - raccolta e distruzione delle piante infette; - accurato drenaggio; - concimazioni equilibrate; - sesti d'impianto non troppo fitti. **Interventi chimici:** - intervenire dopo la comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici Tolclofos metile	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** Irrorare accuratamente la base del fusto
Oidio *(Leveillula taurica, Erysiphe spp.)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid)	**(1) Tra Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Marciume pedale *(Phytophthora capsici)*	**Interventi agronomici:** - impego di seme sano; - impiego di acque di irrigazione non contaminate; - disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - Impiego di varietà poco suscettibili. **Interventi chimici:** - irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	*Trichoderma spp.* Prodotti rameici Propamocarb	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Virosi (CMV, AMV) TSWV - tospovirus	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi. Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico: Utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; Se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		
FITOFAGI			
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	**Soglia di intervento:** - presenza di larve giovani. **Interventi chimici:** - si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire.	*Bacillus thuringiensis* var. *tenebrionis* Teflubenzuron (1) Lufenuron (1) (2) Azadiractina (3) Thiamethoxam (4) Acetamiprid (4) Imidacloprid (4) Metaflumizone (5)	(1) Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani. **(1) Ammesso solo in coltura protetta.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (3) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Thiamethoxam, Acetamiprid, Imidacloprid e Thiacloprid.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae, Myzus persicae)*	**Soglia di intervento:** **- in pieno campo: più del 50% di piante con colonie di Aphis gossypi, più del 10% di piante infestate dagli altri afidi.** **- in serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione.** **Interventi chimici:** si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide 15-20 giorni dopo il lancio di *Orius spp.* dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	*Chrysoperla carnea* *Aphidius colemani* Piretro naturale (1) Pirimicarb (2) Pymetrozine (3) Thiamethoxam (4) Acetamiprid (4) Imidacloprid (4) Etofenprox (5)	(1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, *E. formosa e Orius spp.* (2) Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro *Aphys gossypii.* E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Thiamethoxam, Acetamiprid, Imidacloprid e Thiacloprid.** **(5) Al massimo 1 intervento all'anno.**

Difesa integrata di: MELANZANA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleirodidi *(Trialeurodes vaporariorum,* *Bemisia tabaci)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti **Soglia di intervento chimico:** **10 stadi giovanili/foglia** **Soglia intervento biologico :** - Installare trappole cromotropiche gialle; - alle prime catture di T. vaporariorum effettuare: lanci di 12-20 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali; - Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare: lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus*: effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	*Macrolophus caliginosus* *Amblyseius swirskii* *Eretmocerus mundus* Azadiractina (1) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Thiacloprid (2) Pyriproxyfen (3) Pymetrozine (4)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Thiamethoxam, Acetamiprid, Imidacloprid e Thiacloprid.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in modo localizzato lungo la fila**	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis,* *Helicoverpa armigera* *(=Heliothis armigera),* *Chrysodeixis chalcites)*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni **Soglia** **Presenza**	*Bacillus thuringiensis* Lufenuron (1) Spinosad (2) Metaflumizone (3) Indoxacarb (4) Emamectina benzoato(5)	**(1) Ammesso solo in coltura protetta. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegabile contro questa avversità solo su Heliothis armigera, al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su *Chrysodeixis.*** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera.**
Tripidi *(Thrips tabaci,* *Frankliniella occidentalis)*	**Soglia:** **Presenza** **Soglia Interventi biologici:** Presenza Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci; Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Azadiractina Spinosad (1) Acrinatrina (2) Lufenuron (3)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. **Interventi biotecnici:** - esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi; - esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. **Interventi biologici:** - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (*Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis*) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Trichogramma* spp.). **Soglia di intervento:** Presenza del fitofago **Interventi chimici:** - si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	Azadiractina (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Emamectina benzoato(5)	**(1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza di focolai di infestazione.** **Interventi biologici:** Soglia: presenza . - introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori (*Phytoseiulus persimilis*) / mq. Distanziare il lancio almeno 10 giorni da un eventuale intervento chimico. - in coltura protetta: preventivamente lanciare 6 individui (*Amblyseius andersoni*) / mq.	*Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* Exitiazox Tebufenpirad Fenazaquin Abamectina Fenpyroximate (1) Bifenazate	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità** **(1) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore).**
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	**Interventi biologici:** soglia: cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci. **Interventi chimici:** **soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.**	*Diglyphus isaea* Azadiractina Ciromazina (1) Spinosad (2)	**(1) Autorizzato solo in coltura protetta.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: MELANZANA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Azadiractina (2)	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.** - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	Azadiractina Fenamifos (2) Oxamyl (3)	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. **(2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.** **(2) Ammesso solo distribuito per irrigazione.** **(2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa al Metam Na, Metam K e Dazomet.** **(2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.** **(3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.**
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rizottoniosi** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**In coltura protetta** **(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.** **(2) Utilizzare al massimo 1000 l/ha di formulato commerciale all'anno.**
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: PATATA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Phytophthora infestans)*	**Interventi agronomici:** - impiego di tuberi-seme sicuramente sani; - scelta di varietà poco suscettibili; - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti; - ampie rotazioni; - concimazione equilibrata; - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo. **Interventi chimici:** Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari.	Prodotti rameici Dodina Fosetil Al Fluazinam Cimoxanil (1) Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Benalaxil (2) Benalaxil-M (2) (Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (4)) Dimetomorf (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Zoxamide (5) Propamocarb (6) Fluopicolide (7) Mancozeb (8)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno con Fenilammidi*.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno con CAA** indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno .** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(8) Al massimo 3 interventi all'anno. Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta.**
Alternariosi *(Alternaria solani)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni; - impiego di tuberi-seme sani. **Interventi chimici:** - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi.	Prodotti rameici (Pyraclostrobin (1) + dimetomorf (2))	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno con Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamide (CAA**) indipendentemente dall'avversità.**
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - impiego di tuberi-seme sani; - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni; - ricorso al pregermogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento; - eliminare e distruggere le piante infette.	Tolclofos (1) Pencicuron (1)	**(1) Ammessi solo per la concia dei tuberi.**
Marciume secco *(Fusarium solani)*	**Interventi agronomici:** - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati; - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti.		
Cancrena secca *(Phoma exigua)*	**Interventi agronomici:** - limitare le lesioni al tubero; - distruzione tempestiva dei residui contaminati; - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°c) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite; - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili.		

Difesa integrata di: PATATA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI			
Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno *(Ralstonia solanacearum)*	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro *R. solanacearum*, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.		
Marciumi batterici *(Erwinia spp.)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti colturali ampi; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette.		
VIROSI (PVX, PVY, PLRV)	**Interventi agronomici:** - uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale); - nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare; - anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori; - eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti; - eliminazione delle piante spontanee; - rotazioni colturali.		
FITOFAGI			
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	**Soglia:** **infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* (1) Azadiractina Novaluron (2) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Acetamiprid (3) Clothianidin (3) Metaflumizone (4) Chlorantraniliprole (5) Spinosad (6)	(1) Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani. (2) Da impiegare alla schiusura delle uova e contro larve giovani. **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi agronomici:** Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. **Interventi chimici:** **Soglia alla semina:** **Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.**	Thiamethoxam (1) (2) Teflutrin (1) (3) Etoprofos (1)	**(1) Da impiegare alla semina.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Da impiegare alla rincalzatura.**

Difesa integrata di: PATATA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*	**<u>Soglia:</u>** **Presenza diffusa delle prime larve giovani.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola.**
Tignola *(Phthorimaea operculella)*	**<u>Soglia:</u>** **Presenza** **<u>Interventi agronomici:</u>** - utilizzare tuberi sani per la semina; - effettuare frequenti rincalzature; - distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali; - trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione.	Deltametrina (1) Spinosad (2)	Monitoraggio degli adulti con trappole a feromone. **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Afidi *(Macrosiphum euphorbiae)*	**<u>Soglia:</u>** **Infestazione generalizzata**	Piretro naturale Azadiractina Acetamiprid (1) Clothianidin (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Pymetrozine (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.**
Nematodi a cisti *(Globodera rostochiensis, Globodera pallida)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere); - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti); - evitare i ristagni idrici; - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti; - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro1 di *G. rostochiensis;* - utilizzo di panelli di semi di brassica (1); - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio.		**Per il Centro - Nord Italia la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevata. Effettuare soltanto interventi agronomici.** (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, del trapianto con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

Escluse le conce (il Thiamethoxam è ammesso per tale impiego), tra Acetamiprid, Clothianidin, Imidacloprid e Thiamethoxam al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dalle avversità.
*** Fenilammidi ammessi su patata: Benalaxyl, Benalaxyl-M, Metalaxyl, Metalaxyl-M.**
**** CAA ammessi su patata: Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide.**

Difesa integrata di: PEPERONE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancrena pedale *(Phytophthora capsici)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata; - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti; - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	*Trichoderma spp.* Prodotti rameici Propamocarb Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con Fenilammidi.**
Oidio *(Leveillula taurica)*	Diffuso soprattutto in serra. **Interventi chimici:** - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni.	Zolfo Azoxistrobin (1) (Pyraclostrobin(1) + Boscalid) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Triadimenol (2)	**(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Con gli IBE al massimo 2 interventi all'anno.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti; - allontanare e distruggere gli organi colpiti; - limitare le concimazioni azotate; - evitare l'irrigazione sopra chioma. **Interventi chimici:** - intervenire ai primi sintomi.	*Bacillus subtilis* (Ciprodinil + Fludioxonil) Pirimethanil (1) (Pyraclostrobin(2) + Boscalid)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Autorizzato solo in coltura protetta.** **(2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Batteriosi *(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette.	Prodotti rameici	
VIROSI			
Virus dell'Avvizzimento Maculato del Pomodoro (TSWV)	**Interventi agronomici:** - nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (Afidi, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento; - eliminazione di residui colturali; - eliminazione delle infestanti; - ampie rotazioni; - impiego di cv tolleranti.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV)	- Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. - Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. - Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre.		
FITOFAGI			
Piralide *(Ostrinia nubilalis)*	**Interventi agronomici:** - importante allontanare e distruggere le bacche infestate; **Soglia di intervento:** - presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali. **Interventi chimici:** - sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno); - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale.	*Bacillus thuringiensis* Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Lufenuron (2) Teflubenzuron (2) Azadiractina (3) (Imidacloprid (4) + Ciflutrin(1)) Indoxacarb (5) Spinosad (6) Metaflumizone (7)	Installare trappole a feromoni a metà maggio. **(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed etofenprox, indipendentemente dall'avversità, solo in pieno campo.** **(2) Ammesso solo in coltura protetta. Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** (3) Intervenire ad inizio infestazione. **(4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in serra.**
Afidi *(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)*	**Interventi biologici:** Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi: - distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante; - introdurre 4-8 individui/ mq, ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale; - lanciare 20-30 larve per focolaio. **Interventi chimici:** **Presenza generalizzata .**	*Beauveria bassiana* *Chrysoperla carnea* *Aphidius colemani* (1) Azadiractina Piretro naturale Pirimicarb Pymetrozine (2) Imidacloprid (3) Thiametoxam (3) Acetamiprid (3)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** (1) Integra l'azione delle crisope quando vi è contemporaneità di presenza di afidi verdi e neri o prevalgono questi ultimi. **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Tripide americano *(Frankliniella occidentalis)*	**Interventi biologici:** - installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq; - iniziare i lanci alle prime presenze introducendo con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq. **Interventi chimici:** - in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui; - in serra intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione.	*Beauveria bassiana* *Orius majusculus* *Orius laevigatus* *Amblyseius swirskii* Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1) Lufenuron (2) Acrinatrina (3)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in coltura protetta. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: PEPERONE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari *(Autographa (=Plusia) gamma,* *Mamestra brassicae,* *Heliothis armigera* *Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici:** **Presenza generalizzata .**	*Bacillus thuringiensis* (1) Lufenuron (1) (2) Azadiractina (3) Indoxacarb (4) Spinosad (5) Metaflumizone (6) Emamectina benzoato(7)	(1)Impiegabili contro le giovani larve. **(2) Ammesso solo in coltura protetta. Al massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità e 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su Heliothis.** **(3) Intervenire ad inizio infestazione.** **(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su Mamestra.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in serra. Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera.** **(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. Non ammesso contro Mamestra.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in modo localizzato lungo la fila.**	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - alla comparsa delle prime forme mobili introdurre gli insetti utili: - preventivamente lanciare 6 individui /mq di *Amblyseius andersoni* ; - lanci ripetuti con 8 - 12 individui /mq di *Phytoseiulus persimilis* . **Interventi chimici:** - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili; - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate.	*Amblyseius andersoni* *Phytoseiulus persimilis* Exitiazox Tebufenpirad (1) Fenpiroximate (1) (2) Fenazaquin (3) Abamectina(3) Bifenazate	**In pieno campo al massimo 1 intervento all'anno.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(2) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore).** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Aleirodidi *(Trialeurodes vaporariorum,* *Bemisia tabaci)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti. **Soglia intervento biologico:** - Istallare trappole cromotropiche gialle. - Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare: > lanci 12-20 pupari mq di *Encarsia formosa* ripartiti in 4 lanci settimanali; - Alle prime catture di *Bemisia tabaci* effettuare: > lanci 1 individuo/mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus* : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali. **Soglia di intervento chimico:** **10 stadi giovanili/foglia**	*Encarsia Formosa* *Macrolophus caliginosus* *Amblyseius swirskii* *Eretmocerus mundus* Azadiractina (1) Pymetrozine (2) Thiametoxam (3) Acetamiprid (3) Thiacloprid (3) Pyriproxyfen (4)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. **Interventi biotecnici:** - esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi; - esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. **Interventi biologici:** - salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (*Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis*) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Trichogramma* spp.). **Soglia di intervento:** **Presenza del fitofago** **Interventi chimici:** - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	Azadiractina (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Emamectina benzoato(5)	**Interventi ammessi solo in coltura protetta.** **(1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta.**
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili; - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1). **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	Azadiractina (2)	**In pieno campo** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1). **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.** - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura.	Azadiractina Fenamifos (2) Oxamyl (3)	**In coltura protetta** Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. **(2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti.** **(2) Ammesso solo distribuito per irrigazione.** **(2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa al Metam Na, Metam K e Dazomet.** **(2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.** **(3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litr di formulato commerciale per ciclo colturale.**

Difesa integrata di: PEPERONE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rizottoniosi** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**In coltura protetta** **(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.** **(2) Utilizzare al massimo 1000 l/ha all'anno di formulato commerciale.**
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Phytophthora infestans)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare bene la serra; - evitare i ristagni di umidità. **Interventi chimici:** - iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco fruttifero e in relazione alle condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno; - ove disponibili, attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari.	Prodotti rameici Fosetil Al Dithianon Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Benalaxil (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) (4) Pyraclostrobin (4) Dimetomorf (5) Iprovalicarb (5) Mandipropamide (5) Propamocarb (6) Zoxamide (7) Mancozeb (8) Metiram (8)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(5) Impiegabili in alternativa tra di loro (CAA) al massimo 4 volte all'anno.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno indpendentemente dall'avversità.** **(8) Al massimo 3 interventi all'anno con ditiocarbammati indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.**
Alternariosi *(Alternaria spp.)* **Septoriosi** *(Septoria lycopersici)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni; - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (2) (Pyraclostrobin (2) + Metiram (3)) Difenoconazolo (4) (Zoxamide (5) + Mancozeb(3))	**(1) Al massimo 2 interventi all' anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su alternariosi.** **(2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno con Mancozeb e Metiram Indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno indpendentemente dall'avversità.**
Oidio *(Leivellula taurica)* *(Erysiphe spp.)*	**Interventi chimici:** **Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno.**	Zolfo *Ampelomyces quisqualis* (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) Ciproconazolo (4)(5) Difenoconazolo (4) Miclobutanil (4) Penconazolo (4) Tebuconazolo (4) Triadimenol (4)	**(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(5) Ammesse solo formulazioni non Xn.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cladosporiosi *(Cladosporium fulvum)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare bene e costantemente le serre; - non adottare sesti di impianto troppo fitti; - impiegare cv resistenti alle diverse razze.	(Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) Difenconazolo (4) Ciproconazolo (4)(5) Metiram (6)	**(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(5) Ammesse solo formulazioni non Xn.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno con Metiram e Mancozeb indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.**
Fusariosi radicicola *(Fusarium oxysporum* f.sp. *radicis-lycopersici*) **Sclerotinia**	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà resistenti o tolleranti; - evitare i ristagni idrici; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - innestare su piedi resistenti. **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma viride* *Trichoderma harzianum*	
Radice suberosa (*Pyrenochaeta lycopersici*)	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici; - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente; - innestare su piedi resistenti. **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.		
Muffa Grigia (*Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici:** - arieggiare bene e costantemente le serre; - non adottare sesti di impianto troppo fitti. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno.	Pyrimethanil Fenexamide (Cyprodinil + Fludioxonil) Mepanipyrim (Pyraclostrobin(1) + Boscalid (2))	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Virosi (TYLCD, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	**Interventi agronomici:** - per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti; - nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (Afidi, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento; - controllare accuratamente le erbe infestanti. **Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi *(Pseudomonas syringae pv. Tomato,* *Xanthomonas campestris pv. Vesicatoria,* *Clavibacter michiganensis subsp. Michiganensis,* *Pseudomonas corrugata)*	**Interventi agronomici:** - impiegare seme certificato; - effettuare concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a varietà tolleranti;	Prodotti rameici Acibenzolar-S-metile(1)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI			
Afidi *(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae)*	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura. **Nelle zone ad alto rischio di virosi** - intervenire alla comparsa delle prime colonie. **Nelle zone a basso rischio di virosi** - attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento prima di intervenire.	Piretro naturale Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Etofenprox (2) Pymetrozine (3) Flonicamid (4)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su Myzus persicae e Aphis gossypii.**
Aleirodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*)	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi; - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi. **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. **Interventi chimici:** - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inzio delle infestazioni; - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia.	*Beauvearia bassiana* *Amblyseius swirskii* Azadiractina Piretro naturale Pymetrozine (1) Flonicamid (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Thiacloprid (3) Pyriproxyfen (4)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Minatori fogliari *(Liriomyza* spp.)	**Interventi chimici:** **- intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.***	Ciromazina Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - lanciare *Phytoseiulus persimilis* in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglia; - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio. **Soglia:** **In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori.**	*Phytoseiulus persimilis* Abamectina (1) Clofentezine Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad Bifenazate	**Al massimo 1 intervento acaricida all'anno.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	**<u>Interventi chimici:</u>** **- intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila.** **<u>Soglia:</u>** **1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo.**	Piretro naturale Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina(1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis, Helicoverpa (=Heliothis) armigera, Chrysodeixis chalcites)*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni, posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione. **<u>Interventi chimici:</u>** Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina(1) Zetacipermetrina(1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Emamectina benzoato(5)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità.** Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano. **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale e 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta. Non ammessa contro *Chrysodeixis*.**
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	**<u>Interventi meccanici:</u>** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. **<u>Interventi biotecnici:</u>** -Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi; - Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. **<u>Interventi biologici:</u>** - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (*Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis*) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Trichogramma* spp.). **<u>Soglia di intervento:</u>** **Presenza del fitofago** **<u>Interventi chimici:</u>** - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	Azadiractina (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Emamectina benzoato(5)	**(1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale e 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta.**

Difesa integrata di: POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.	*Beauveria bassiana* *Amblyseius swirskii* Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Eriofide del pomodoro *(Aculops lycopersici)*	**Interventi biologici:** - preventivamente lanciare 6 individui / mq.	*Amblyseius andersoni*	
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente; - evitare ristagni idrici; - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni** - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura.	Azadiractina Fenamifos (2) Fosthiazate (3) Oxamyl (4)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. **(2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti** **(2) Ammesso solo distribuito per irrigazione.** **(2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a: Metam Na, Metam K, Dazomet e Fosthiazate.** **(2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.** **(3) Prima del trapianto intervenire in modo localizzato, utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a: Fenamifos, Metam Na, Metam K e Dazomet.** **(4) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.**
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rizottoniosi** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (1)	**(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa a Fenamifos e Fosthiazate.** **(2) Al massimo 1000 l / ha di formulato commerciale all'anno.**
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

Difesa integrata di: POMODORO IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora *(Phytophthora infestans)*	**Interventi chimici:** Iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno. Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici Dodina Fosetil Al Dithianon Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Benalaxil (1) Benalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) (4) Pyraclostrobin (4) Dimetomorf (5) Iprovalicarb (5) Mandipropamide (5) Propamocarb (6) Zoxamide (7) Mancozeb (8) Metiram (8)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi.** **(2) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(5) Impiegabili in alternativa tra di loro (CAA) al massimo 4 volte all'anno.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(8) Al massimo 3 interventi all'anno Indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.**
Alternariosi *(Alternaria alternata, Alternaria porri* f.sp. *solani)* **Antracnosi** *(Colletotrichum coccodes)* **Septoriosi** *(Septoria lycopersici)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - ampie rotazioni colturali; - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (2) (Pyraclostrobin (2) + Metiram (3))(6) Difenoconazolo (4)(6) (Zoxamide (5) + Mancozeb (3))(6)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su Alternariosi.** **(2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(6) Non ammesso su antracnosi.**
Oidio *(Leveillula taurica, Erysiphe* spp.*)*	Malattia poco diffusa al nord **Interventi chimici:** **Ad esclusione dello Zolfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendo i trattamenti dopo 8-10 gg nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno.**	Zolfo *Ampelomyces quisqualis* Azoxystrobin (1)(2) (Pyraclostrobin (1) + Metiram (3)) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (4)) Ciproconazolo (5) Difenoconazolo (5) Miclobutanil (5) Penconazolo (5) Tebuconazolo (5) Tetraconazolo (5) Triadimenol (5)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno.** **(5) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Ammesse solo formulazioni non Xn.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. tomato,* *Xanthomonas campestris pv. vesicatoria,* *Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis,* *Pseudomonas corrugata)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme certificato per *X. campestris pv. vesicatoria e C. michiganensis subsp. michiganensis;* - ampie rotazioni colturali; - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a cv tolleranti; - sarchiature.	Prodotti rameici Acibenzolar-S- metile(1)	**(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità .**
VIROSI (CMV, PVY, ToMV) TSWV	**Interventi agronomici:** - per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o varietà tolleranti; - nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo; - accurato controllo delle erbe infestanti; - ampie rotazioni colturali.		
FITOFAGI			
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Soglia:** **In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato.** Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Teflutrin Clorpirifos etile (1)	Si consiglia di evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno 2 anni. **(1) Solo formulazioni granulari.**
Afidi *(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae)*	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura. **Zone ad alto rischio per le virosi** **Interventi alla comparsa delle prime colonie.** **Zone a basso rischio di virosi** **Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento.**	Piretrine naturali Azadiractina Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Fluvalinate (2) Pymetrozine (3) Flonicamid (4)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su Myzus persicae e Aphis gossypii.**
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, Agrotis segetum)*	**Soglia:** **1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo.**	Piretro naturale Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cimice verde *(Nezara viridula)*	**Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici**	Piretro naturale Ciflutrin (1) Lambdacialotrina (1)	**Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità**
Dorifora *(Leptinotarsa decemlineata)*	**Soglia:** **Infestazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis* (1) Azadiractina Imidacloprid (2)	(1) Da impiegare contro larve giovani. **(2) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.**
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici** - Utilizzare *Phytoseiulus persimilis;* - Intervenire con 3- 4 di acari per foglie; - Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale. **Interventi chimici** **L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori.**	Abamectina Clofentezine Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad Bifenazate	**Al massimo 1 intervento acaricida all'anno.**
Nottue fogliari *(Heliothis armigera, Plusia gamma, Spodoptera* spp.)	**Soglia:** **Due piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento.** Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni.	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Clorpirifos metile (5) Emamectina benzoato(6)	Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone. **(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano. **(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro Spodoptera ed Heliothis.** **(3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo un intervento all'anno.** **(6) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta.**
Tripidi *(Frankliniella occidentalis,* *Thrips* spp.)	**Interventi chimici** **Intervenire nelle prime fasi di infestazione**	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Aleirodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	Avversità prevalentemente presente nelle aree del sud **Interventi chimici** **Nelle aree a forte rischio di virosi Intervenire all'inzio delle infestazioni.** **Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia.**	Azadiractina Piretro naturale Pymetrozine (1) Flonicamid (2) Ciflutrin (3) Zetacipermetrina (3) Acetamiprid (4) Imidacloprid (4) Thiamethoxam (4)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: POMODORO IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti. **Interventi biotecnici:** - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi - Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. **Interventi biologici:** - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori (*Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis*) e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Trichogramma* spp.). **Soglia di intervento:** Presenza del fitofago **Interventi chimici:** - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; - Ogni s.a. va ripetuta 2 volte a distanza di 7 - 10 giorni; - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza.	Azadiractina (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Emamectina benzoato(5)	**(1) Al momento sono autorizzati all'impiego solo formulati commerciali utilizzabili in fertirrigazione.** **(2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, 3 in presenza di Tuta absoluta.**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Azadiractina (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate
Afidi **Elateridi** **Aleirodidi**	**Interventi chimici:** - immersione delle piantine prima del trapianto.	Thiamethoxam (1)	**(1) Da effettuarsi prima del trapianto.**

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

ORTICOLE VARIE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Difesa integrata di: ASPARAGO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Ruggine *(Puccinia asparagi)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione; - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo; - scelta di varietà tolleranti o resistenti. **<u>Interventi chimici:</u>** - i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale. **Trattamenti solo dopo la raccolta**	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) (2) Ciproconazolo (1)(3) Azoxystrobin (4) (Pyraclostrobin (4) + Boscalid)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Ammesse solo formulazioni non Xn.** **(4) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Stemfiliosi *(Stemphylium vesicarium)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia. **<u>Interventi chimici:</u>** **- Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti.**	Tebuconazolo (1) (2) Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Peronospora *(Phytophthora megasperma)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare l'insorgenza di suole di lavorazione; - facilitare il drenaggio delle acque.	Prodotti rameici	
Fusariosi *(Fusarium oxysporum f. sp. asparagi)* *(Fusarium moniliforme)* *(Fusarium solani)* *(Fusarium roseum)*	**<u>Interventi specifici:</u>** - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano.		Ammessa la disinfezione delle zampe. La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.
Mal vinato *(Rhizoctonia violacea)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - avvicendamento colturale con piante poco recettive; - impiego di zampe sane; - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine.		
VIROSI (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Mosca grigia *(Delia platura)*	**Interventi chimici:** - interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti; - intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni.	Teflutrin (1) Deltametrina (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file in pre emergenza.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.**
FITOFAGI OCCASIONALI			
Criocere *(Crioceris asparagi)* *(Crioceris duodecimpunctata)*	**Interventi chimici:** **Soglia:** **Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.**	Spinosad (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Ipopta *(Hypopta caestrum)*	**Interventi agronomici:** - asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno; - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante.		
Afide *(Brachycorynella asparagi)*	**Interventi agronomici:** - negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti. **Interventi chimici:** **- intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione.**	Piretro naturale	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	<u>**Interventi agronomici**</u> - evitare gli impianti fitti; - distruggere i residui delle piante infette; - ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. <u>**Interventi chimici**</u> **Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi.** Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando ss.aa. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto.	Prodotti rameici Fosetyl Al Cymoxanil Azoxystrobin (1) Metalaxil-M Metalaxil	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego del rame.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Oidio *(Leveillula taurica f.sp.cynarae Ovulariopsis cynarae)*	<u>**Interventi agronomici**</u> - razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; - evitare gli impianti fitti. <u>**Interventi chimici**</u> **Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi.** In presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica+zolfo.	Zolfo Ciproconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Quinoxifen (2) Azoxystrobin (3)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesse formulazioni Xn.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Marciumi *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii, Rhizoctonia solani)*	<u>**Interventi agronomici:**</u> - estirpare le piante sospette o infette; - evitare l'impianto in terreni già infetti; - evitare di prelevare carducci da carciofaie infette; - curare il drenaggio dei terreni; - razionalizzarre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate; - ampliare le rotazioni; - impiegare materiale di propagazione sano.	*Coniothyrium minitans(1)* *Trichoderma spp.(2)*	**(1) Impiegabile solo contro le Sclerotinie.** **(2) Non ammesso contro *Sclerotium rolfsii*.**
Virosi (ALV, AILV, AMCV, TSWV)	<u>**Interventi agronomici:**</u> - impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti; - eliminare le piante sospette; - il controllo in campo di tali virosi deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a: > frangivento; > siepi; > reti antiafidiche; > pacciamatura.		

Difesa integrata di: CARCIOFO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Aphys fabae, Brachycaudus cardui, Dysaphis cynarae, Myzus persicae)*	**Campionamenti:** - controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali dall'inizio dell'autunno. **Interventi agronomici:** - sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. **Interventi chimici:** - intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque ricorrere a trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile.	Piretro naturale Pirimicarb (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (3)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **(1) Trattamenti precoci e localizzati.** **(2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 1 intervento all'anno.**
Gortina *(Gortyna xanthenes)*	**Interventi agronomici:** - eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi; - prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per favorire la fuoriuscita delle larve. **Interventi chimici:** - vanno effettuati: > alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo.	*Bacillus thuringiensis* Alfametrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.** **Installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti.** **(1) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Depressaria *(Depressaria erinacella)*	**Interventi agronomici:** - per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. **Interventi chimici:** - intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Spinosad (2) Emamectina benzoato(3)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.** **(1) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
Nottue *(Scotia ypsilon, Scotia segetum, Plusia gamma)*	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia. **Campionamenti:** Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione. **Interventi agronomici:** - asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione; - ricorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le nottue svernano da uovo; - evitare il ristagno idrico; - dove possibile effettuare il rinnovo anticipato della coltura. **Interventi chimici:** **Intervenire solo in caso di forti attacchi**	*Bacillus thuringiensis(1)* Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Spinosad (3) Emamectina benzoato(4)	**Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego di B. thuringiensis.** (1) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie. **(2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo contro *Plusia*.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Chiocciole e Limacce *(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)*	**Interventi agronomici:** - circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. **Interventi chimici:** **Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni.** - effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata.	Metaldeide esca	.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.) **Nematodi da lesioni** (*Pratylenchus* spp.)	**Interventi agronomici:** - nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati; - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es Tagetes patula); - non avvicendare con altre Composite o con Solanacee - negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crucifere; - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare le popolazioni dei nematodi; - limitare l'apporto di fertilizzanti organici. **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi *(Alternaria dauci)*	**Interventi agronomici:** - interramento in profondità dei residui vegetali contaminati; - ampi avvicendamenti colturali; - uso oculato delle irrigazioni; - impiego di seme sano oppure conciato. **Interventi chimici:** - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) Pyrimetanil (3)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 2 interventi per ciclo.**
Marciumi basali *(Sclerotinia sclerotiorum,* *Sclerotinia minor,* *Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di azoto; - avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali. **Interventi chimici:** - i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati.	Tolclofos metile	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**
Oidio (*Erysiphe* spp.)	**Interventi chimici:** - intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.**
Botrite *(Botrytis cinerea)*		Pyrimethanil (1)	**Solo per la carota in coltura protetta.** **(1) Al massimo 2 interventi per ciclo.**
Cercosporiosi *(Cercospora carotae)*		Prodotti rameici	**Solo per la carota in coltura protetta.**
Pythium *(Pythium spp.)*		Propamocarb	**Solo per la carota in coltura protetta.**
Septoria *(Septoria carotae)*		Difenoconazolo (1)	**Solo per la carota in coltura protetta.** **(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.**
FITOFAGI			
Mosca *(Psila rosae)*	**Interventi agronomici:** - ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche. **Interventi chimici :** **- solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive.**	Azadiractina Deltametrina (1)	**(1) Con piretroidi* al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.** Si consiglia di installare trappole cromoattrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti a insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi *(Semiaphis dauci)*	**Soglia** **- Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.**	Piretro naturale Azadiractina Lambdacialotrina(1)(2) Deltametrina (1) Pirimicarb (3)	**(1) Con piretroidi* al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.** **(2) Non ammessa in coltura protetta.** **(3) Ammesso solo per la carota in coltura protetta.**
Nottue fogliari *(Heliothis armigera, Autographa gamma)*	**Interventi chimici:** **- Presenza.**	Deltametrina (1)	**(1) Con piretroidi* al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.**
Minatori fogliari *(Liriomyza trifolii)*	**Interventi biologici:** - Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq	*Diglyphus isaeae*	**Solo per la carota in coltura protetta.**
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Soglia** **- Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.**	Teflutrin (1) Clorpirifos	Intervento localizzato al terreno. **(1) Non ammesso in serra.**
Limacce e Lumache *(Deroceras reticulatum, Arion spp.)*	**Interventi chimici:** **- alla presenza distribuire esche avvelenate.**	Metaldeide esca	
Nematodi galligeni *(Meloidogyne spp.)* **Nematodi fogliari** *(Ditylenchus dipsaci)*	**Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **Interventi agronomici:** - Utilizzo di piante biocide (rucola, senape, rapisto, senape indiana, rafano). **Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza del nematode.**	Oxamyl	I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. I nematodi fogliari prevalentemente nei terreni compatti.
PATOGENI TELLURICI			
Sclerotinia *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** (Rhizoctonia spp.) **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Dazomet (1) (2) Metam K (1)(3) Metam Na (1)(3)	**(1) Prodotti in alternativa tra loro da effettuarsi prima della semina. Gli interventi chimici nei singoli appezzamenti sono ammessi solo ad anni alterni.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq.** **(3) Al massimo 1000 l/ha di formulato commerciale all'anno.**

(*) Piretroidi ammessi su carota per un massimo di 2 interventi complessivi per ciclo colturale: Deltametrina, Lambdacialotrina.

Difesa integrata di: FINOCCHIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Alternaria *(Alternaria spp.)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti; - impiego di seme sano o conciato; - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante; **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum, S. minor)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi; - evitare eccessi di azoto. **Interventi chimici:** - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura.	(Cyprodinil + Fludioxonil)(1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.**
Ramularia (*Ramularia foeniculi*)	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Difenoconazolo (1)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.**
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi.	*Trichoderma spp.*	
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni di umidità; - utilizzare seme sano; - allontanare e distruggere le piante malate.		
Oidio *(Erysiphe umbelliferarum)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
BATTERIOSI			
Marciume batterico *(Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	**Interventi agronomici:** - adottare ampie rotazioni; - concimazioni azotate equilibrate; - evitare di provocare lesioni alle piante; - allontanare e distruggere le piante infette. **Interventi chimici:** - trattamenti pre-rincalzatura.	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Dysaphis foeniculus, Hyadaphis foeniculi, Cavariella aegopodi, Dysaphis apiifolia, Dysaphis crataegi)*	**Interventi chimici:** - intervenire in presenza di infestazioni.	Lambdacialotrina (1) Piretro naturale	**(1) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità.** Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi.
Nottue	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammesso contro nottue defogliatrici.**
Limacce e Lumache *(Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	
Elateridi		Teflutrin	
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti colturali.		Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.

Difesa integrata di: MAIS DOLCE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Carbone comune *(Ustilago maydis)*	**Interventi agronomici:** - concimazione equilibrata; - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore.		
Marciume del fusto *(Gibberella zeae)*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine troppo fitte; - evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici; - fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti.		
BATTERIOSI			
Batteriosi *(Erwinia stewartii)* *(Erwinia chrisanthemi)*	Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita.		
VIROSI			
Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) **Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV)**	**Interventi preventivi:** - eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus).		
FITOFAGI			
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi agronomici:** Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve. **Interventi chimici** **Soglia alla semina:** **- presenza accertata.**	Teflutrin	Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso si successione a medicai operare nel seguente modo: - rompere i medicai nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino superamento delle prime fasi critiche della coltura.

Difesa integrata di: MAIS DOLCE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Piralide *(Ostrinia nubilalis)*	**Interventi agronomici** Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. **Interventi chimici** **A cattura avvenuta dell'adulto, con appropriate trappole a feromoni.**	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Clorpirifos metile (2) Clorpirifos etile (2) Chlorantraniliprole (3) Indoxacarb	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi*, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Nottue fogliari *(Heliothis armigera, Spodoptera spp.)*	**Interventi chimici** **Soglia:** **Presenza diffusa di attacchi iniziali.**	Chlorantraniliprole (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici** **Soglia:** **Presenza diffusa di attacchi iniziali.** Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi*, indipendentemente dal'avversità.** Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche.
Afidi dei cereali *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae, Schizaphis graminum)*	**Interventi chimici** **Soglia:** **Presenza di colonie sulle pagine inferiori.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi*, indipendentemente dal'avversità.**

(*) Piretroidi ammessi sulla coltura con limite cumulativo di 2 interventi all'anno: Alfacipermetrina, Ciflutrin, Cipermetrina, Deltametrina, Lambdacialotrina.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (*Peronospora brassicae*)	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - favorire il drenaggio e l'arieggiamento del suolo; - impiegare sementi sane; - allontanare le piante e le foglie infette; - impiegare varietà resistenti; - distruggere i residui della vegetazione. **Interventi chimici:** I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).	Prodotti rameici	
Alternaria (*Alternaria* spp.)	**Interventi agronomici:** - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - distruggere i residui delle piante infette; - concimazioni equilibrate. **Interventi chimici:** - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Marciumi basali (*Sclerotinia spp.,* *Rhizoctonia solani,* *Phoma* spp)	**Interventi agronomici:** - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	*Trichoderma viride* (1) *Coniothyrium minitans(2)*	**(1) Utilizzabile solo per rapa bianca e rossa.** **(2) Autorizzato solo contro Sclerotinia.**
Ruggine bianca *(Albugo candida)*		Prodotti rameici	
BATTERIOSI (*Xanthomonas campestris,* *Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (TuMV, CaMV, BWYV, RaMV, CMV)	**Interventi agronomici:** - effettuare ampie rotazioni; - eliminazione delle crucifere infestanti; - Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (TuMV, CaMV, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi.		
FITOFAGI			
Afidi *(Brevicoryne brassicae* *Lipaphis erysimi* *Myzus persicae)*	**Interventi chimici:** - in caso di forte infestazione - intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Piretro naturale Pirimicarb (1) Dimetoato (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno. Utilizzabile solo per rapa bianca e rossa.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno. Utilizzabile solo per rapa bianca e rossa.**
Altiche *(Phyllotreta* spp).	**Interventi chimici:** - intervenire in caso di forti infestazioni	Piretro naturale	
Mosca *(Delia radicum)*	**Interventi agronomici:** - distruzione dei residui della coltura invernale; - eliminazione delle crucifere infestanti; - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile; **Interventi chimici:** - bagnare la base della pianta.	Piretro naturale	
Tentredine *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici:** - intervenire in caso di forti infestazioni	Piretro naturale	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora brassicae)*	**Interventi agronomici:** - adottare ampi avvicendamenti colturali; - impiegare seme sano; - allontanare le piante ammalate. **Interventi chimici:** - in caso di attacchi precoci.	Prodotti rameici	
Alternariosi *(Alternaria raphani)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano; - adottare ampi avvicendamenti colturali; - allontanare i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
FITOFAGI			
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*			Gli interventi eseguiti contro gli afidi e le nottue sono attivi anche contro questa avversità.
Afidi	**Interventi chimici:** **- intervenire solo in caso di infestazione generalizzata.**	Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.**
Nottue fogliari	**Interventi chimici:** **- intervenire solo in caso di infestazione generalizzata.**	Lambdacialotrina (1) Clorpyrifos metile (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.** **(2) Impiegabile solo in coltura protetta. Al massimo 2 interventi all'anno.**
Altica *(Phyllotreta spp.)*	**Interventi chimici:** - intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino.	Piretro naturale	
Limacce *(Helix spp)* *(Cantareus aperta)* *(Helicella variabilis)* *(Limax spp.)* *(Agriolimax spp.)*	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Nematodi a cisti *(Heterodera schachtii)*	**Interventi agronomici:** - il ravanello è una pianta ospite di *H. schachtii* e quindi non può essere coltivata in avvicendamenti con la barbabietola da zucchero; - utilizzare terreni esenti da *H. schachtii.*		

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE ERBACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: AVENA SEGALE TRITICALE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Carbone (*Ustilago* spp.)	**Interventi chimici:** - ammessa la concia della semente		
Oidio (*Erysiphe graminis*) **Ruggini** (*Puccinia* spp.)	**Interventi agronomici:** -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate -varietà resistenti e tolleranti		
Elmintosporiosi *(Helminthosporium* spp.) *(=Drechslera* spp.)	**Interventi agronomici:** Si consiglia di evitare il ristoppio **Interventi chimici:** **- ammessa la concia del seme**		
FITOFAGI			
Afidi (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum,* *Sitobion avenae)*	**Interventi agronomici:** -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Cercospora *(Cercospora beticola)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** **Scelta di cv resistenti o tolleranti** **<u>Interventi chimici:</u>** **Per l'inizio dei trattamenti seguire le indicazioni dei bollettini locali di assistenza tecnica o al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie.**	Prodotti rameici (1) (Difenoconazolo(3) + Fenpropidin (2)) Bitertanolo (3) Difenconazolo (3) Fenbuconazolo (3) Flutriafol (3) Propiconazolo (3) Tetraconazolo (3) Procloraz (3) (Ciproconazolo(3) +Procloraz (3)) Azoxystrobin	**(1) Senza nessuna delle limitazioni seguenti** **- Per le cv raccolte entro il 20 agosto ammesso al massimo 1 intervento all'anno** **- Per le cv raccolte entro il 10 settembre ammessi al massimo 2 interventi all'anno** **- Per le cv raccolte dopo il 10 settembre ammessi al massimo 3 interventi all'anno** Gli IBE (3) sono efficaci anche contro il mal bianco. Si consiglia di impiegare i prodotti IBE in miscela con prodotti con diverso meccanismo d'azione. Si consiglia di non impiegare gli IBE da soli più di 1 volta all'anno. **(2) Al massimo 1 intervento all'anno**
Mal Bianco *(Erysiphe betae)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica.	Zolfo	
Marciume dei fittoni *(Rhizoctonia violacea, R.solani, Phoma betae, Sclerotium rolfsii)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - ampi avvicendamenti colturali (escludere dall'avvicendamento i prati di leguminose; - facilitare lo sgrondo delle acque; - lavorazione del suolo per avere una buona struttura; - corretta gestione dell'irrigazione.		
VIROSI			
Virus della rizomania (BNYVV)	**<u>Interventi agronomici:</u>** **- ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani** - lunghe rotazioni colturali		
FITOFAGI			
Altiche *(Chaetocnema tibialis, Longitarsus spp., Phyllotreta vittula)*	**<u>Soglia:</u>** **- fori su foglie cotiledonari;** **- 2 fori/foglia su piante con 2 foglie;** **- 4 fori/foglia su piante con 4 foglie.**	Teflutrin Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)	(1) Da utilizzarsi qualora non si siano utilizzati geodisinfestanti alla semina o in terreni con elevata s.o. che provoca la perdita di attività dei geodisinfestanti stessi. **(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità**
Atomaria *(Atomaria linearis)*	Temibile solo in casi di risemine		

Difesa integrata di: BARBABIETOLA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Soglia:** **- presenza accertata;** **- soglia con i vasetti : 1 larva per trappola;** **- con i carotaggi la soglia è di 15 larve/m².** Con infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute.	Teflutrin (1)	**(1) Localizzati alla semina** Evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno 2 anni.
Cleono *(Conorrhynchus mendicus)*	**Soglie:** **- erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne, a partire dalla metà di aprile;** **- superamento di 2 adulti per vaso/settimana.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1)	Effettuare il primo trattamento sui bordi dell'appezzamento; poi intervenire a pieno campo contro gli adulti. **Non superare 2 interventi a pieno campo all'anno** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità**
Mamestra *(Mamestra brassicae)*	**Soglie:** **2-3 larve/pianta, con distruzione del 10% dell'apparato fogliare**	*Bacillus thuringiensis* Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (1)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità**
Afide nero *(Aphis fabae)*	**Soglie:** **- 30% delle piante con colonie in rapido accrescimento e con mancanza di ausiliari.**	Pirimicarb (1)	**Intervento nelle aree infestate e in assenza di coccinellidi** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno**
Nottua fogliare *(Spodoptera exigua)*		*Bacillus thuringiensis* Cipermetrina (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità**
Nottue terricole *(Agrotis segetum, Agrotis Ipsilon)*	**Soglia:** **- 1 - 2 larve di terza o quarta età, o 1 - 2 piante danneggiate per mq fino allo stadio di 8 - 10 foglie.**	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1)	Intervenire soltanto in coltivazioni con investimento non ottimale. **(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Casside *(Cassida vittata, Cassida nobilis)*	Individuare i focolai iniziali all'interno e sui bordi dell'appezzamento	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Fluvalinate (1)	**Limitare il trattamento ai soli focolai di infestazione.** **(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità**
Nematode a cisti *(Heterodera schachtii)*	**Interventi agronomici:** Effettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, Liliacee; nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nemax, Emergo di Raphanus sativus o Sinapis alba); da realizzare: - in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside); - in estate (dopo grano o orzo); - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (per es. soia, mais). Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40 giorni dalla semina per evitare la deiescenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside). Nei terreni poco o moderatamente infestati (fino a 200-250 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria) coltivare cvs di Barbabietola da zucchero tolleranti al nematode.		Si sconsiglia di usare in rotazione Crucifere (colza, ravizzone, ravanello da seme, cavolo) poiché suscettibili al nematode. Tale limitazione non è valida per cv resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca. Porre attenzione nelle successioni con il pomodoro. Nelle zone a rischio in autunno si consiglia di effettuare preventivamente l'analisi del suolo. In caso di infestazioni pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova/larve per 100 g di terreno è sconsigliata la coltura di cv sensibili in quanto ne viene compromessa la produzione.

Sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno, senza considerare gli interventi con *Bacillus thuringiensis*

Difesa integrata di: COLZA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Peronospora parasitica)* **Sclerotinia** *(Sclerotinia sclerotiorum)* **Alternaria** *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici** Evitare l'avvicendamento con soia girasole e barbabietola. **Interventi chimici** **Non ammessi.**		
FITOFAGI			
Meligete *(Meligetes aeneus)*	**Soglia:** **3 individui per pianta** **Intervenire prima dell'apertura dei fiori.**	Fluvalinate Acetamiprid (1)	**Al massimo 1 intervento all'anno.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Afide *(Brevicoryne brassicae)*	**Soglia:** **2 colonie/mq**	Deltametrina Fluvalinate	**Al massimo 1 intervento all'anno.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Altiche *(Phyllotreta spp. Psylliodes spp.)*	**Soglia:** **Presenza accertata**	Deltametrina Acetamiprid (1)	**Al massimo 1 intervento all'anno.** **(1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.**
Punteruoli *(Ceuthorrhynchus spp. Baris spp.)*		Deltametrina	
Nottue fogliari		Lambdacialotrina (1)	**Al massimo 1 intervento all'anno.** **(1) Registrata contro nottue defogliatrici**
Indipendentemente dall'avversità e dalle sostanze attive utilizzate, al massimo 3 interventi all'anno.			

Difesa integrata di: ERBA MEDICA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Apion *(Apion pisi)*	**<u>Soglia di intervento</u>** **In caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sflalcio.**	Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con insetticidi indipendentemente dall'avversità.**
Fitonomo *(Hypera variabilis)* **Tichio** *(Tychius flavus)*	**<u>Soglia di intervento</u>** **In caso di elevata infestazione di larve prima dell'inizio della fioritura del primo sfalcio.**	Lambdacialotrina (1)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno con insetticidi indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: FARRO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Carbone *(Ustilago tritici)*	**Nessun intervento chimico**		
Carie *(Tilletia* spp.)	**Nessun intervento chimico**		
Fusariosi *(Fusarium* spp.)	**Nessun intervento chimico**		
Nerume *(Alternaria* spp., *Cladosporium herbarum, Epicoccum nigrum)*	**Nessun intervento chimico**		
Oidio *(Erysiphe graminis)*	**Nessun intervento chimico**		
Ruggini *(Puccinia* spp.)	**Nessun intervento chimico**		
Septoria *(Septoria* spp.)	**Nessun intervento chimico**		
Afidi *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)*	**Nessun intervento chimico**		
Lema *(Oulema melanopus)*	**Nessun intervento chimico**		
Nematodi *(Pratylenchus thornei)*	**Nessun intervento chimico**		

Difesa integrata di: FRUMENTO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Carbone *(Ustilago tritici)*	**Interventi chimici:** Consigliata la concia del seme		
Carie *(Tilletia* spp.*)*	**Interventi chimici:** Consigliata la concia del seme		
Fusariosi *(Fusarium* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. **Soglia di intervento per gli interventi chimici:** **Interventi da realizzare in base alle indicazioni di bollettini di assistenza tecnica.** **Escludere l'impiego di varietà che hanno manifestato un'alta sensibilità al *Fusarium.***	Tebuconazolo Procloraz Propiconazolo (Ciproconazolo + Procloraz)	**Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.** **Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno**
Nerume *(Alternaria* spp., *Cladosporium herbarum,* *Epicoccum nigrum)*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate.		
Oidio *(Erysiphe graminis)*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; - varietà resistenti e tolleranti. **Soglia di intervento:** **10 - 12 pustole uniformemente distribuite sulle ultime 2 foglie.** Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	Azoxystrobin Procloraz Propiconazolo Tebuconazolo Triadimenol Tetraconazolo Flutriafol (Ciproconazolo + Procloraz)	**Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.** **Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.**
Ruggini *(Puccinia graminis,* *Puccinia recondita,* *Puccinia striiformis)*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate; - varietà resistenti e tolleranti; - varietà precoci (P. graminis). **Soglia vincolante di intervento:** **Comparsa uredosori sulle ultime 2 foglie** Si consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	Azoxystrobin Propiconazolo Tebuconazolo Triadimenol Tetraconazolo Flutriafol (Ciproconazolo + Procloraz)	**Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.** **Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Septoria *(Septoria nodorum, Septoria tritici)*	**Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate.	Azoxystrobin Propiconazolo Tetraconazolo (Ciproconazolo + Procloraz)	**Intervento da realizzare in base alle indicazioni dei bollettini territoriali.** **Indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi anticrittogamici all'anno**
FITOFAGI	Non ammessa la concia con insetticidi		
Afidi *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)*	**Soglia:** **80% di culmi con afidi.** **Interventi agronomici:** - evitare le semine fitte; - concimazioni azotate equilibrate. **Lotta biologica:** Esistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (Ditteri sirfidi, *Coccinella septempunctata, Propylaea quatuordecimpunctata* , Crisope, Imenotteri). Vanno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoftoracee).	Pirimicarb	Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago. **Al massimo 1 intervento insetticida all'anno**

Difesa integrata di: GIRASOLE

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora *(Plasmopara helianthi)*	**Interventi agronomici:** - ricorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno. **Interventi chimici:** **- E' obbligatoria la concia delle sementi a meno che il seme non provenga da zone indenni.**		Ammessa solo la concia del seme
Marciume carbonioso *(Sclerotium bataticola)*	**Interventi agronomici:** - lunghe rotazioni; - semine precoci; - ridotte densità di semina; - irrigazioni di soccorso in prefioritura; - limitato uso di concimi azotati; - impiego di seme non infetto.		
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - interramento dei residui colturali contaminati; - limitare l'apporto di azoto.		
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - ricorso a seme non contaminato dagli sclerozi del fungo; - adozione di ampi avvicendamenti colturali; - interramento dei residui colturali infetti; - concimazione equilibrata; - accurato drenaggio del suolo.		

Difesa integrata di: LOIESSA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Carbone *(Ustilago tritici)*	**Interventi chimici:** Consigliata la concia del seme		
Carie *(Tilletia* spp.)	**Interventi chimici:** Consigliata la concia del seme		

Difesa integrata di: MAIS

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Carbone comune *(Ustilago maydis)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - concimazione equilibrata; - ampie rotazioni; - raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore.		Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone
Marciume del fusto *(Gibberella zeae)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare le semine troppo fitte; - evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici; - fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti.		
BATTERIOSI			
Batteriosi *(Erwinia stewartii, Erwinia chrisanthemi)*	Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita.		
VIROSI			
Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) **Virus del nanismo giallo dell'orzo (BYDV)**	**<u>Interventi preventivi:</u>** - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus).		
FITOFAGI			
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**<u>Soglia</u>** **- Presenza accertata** **<u>Interventi agronomici:</u>** Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso di successione a medicai operare nel seguente modo: - rompere i medicai nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. - rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino superamento delle prime fasi critiche della coltura. Con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve.	Teflutrin (1) Clorpirifos etile (1)	**Concia delle sementi non ammessa** **(1) Interventi localizzati alla semina**
Diabrotica *(Diabrotica virgifera virgifera)*	Segnalare l'eventuale presenza ai Servizi Fitosanitari		Si consiglia il monitoraggio con trappole a feromoni

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Piralide *(Ostrinia nubilalis)*	**Interventi agronomici:** Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. **Soglia:** **Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione.**	*Bacillus thuringiensis* Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Indoxacarb Chlorantraniliprole (2)	**Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.** Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. **(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Nottue *(Agrotis spp.)* *(Heliothis armigera* *Spodoptera spp.)*	**Soglia:** **Presenza diffusa di attacchi iniziali** Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Chlorantraniliprole (2)	Danni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche. **(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro Heliothis armigera e Spodoptera spp. Non trattare nei suoli con contenuto di sabbia superiore all' 80%.**
Afidi dei cereali *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae, Schizaphis graminum)*	**Non sono giustificati interventi specifici.**		

Difesa integrata di: ORZO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Oidio, Ruggine	**Interventi chimici:** - Per quanto riguarda le principali crittogame che colpiscono l'apparato aereo, la loro pericolosità non giustifica il ricorso a fungicidi specifici.		Consigliata la concia del seme
Carbone *(Ustilago tritici)*	**Interventi chimici:** **Ammessa solo la concia del seme.**		Consigliata la concia del seme
Elmintosporiosi *(Drechslera sorokiniana)*	**Interventi chimici:** **Ammessa solo la concia del seme.** **Interventi agronomici:** - evitare i ristoppi.		Consigliata la concia del seme
Maculatura reticolare *(Drechslera teres)*	**Interventi chimici:** **Ammessa solo la concia del seme.** **Interventi agronomici:** - evitare i ristoppi; - varietà resistenti; - semine ritardate; - concimazioni azotate equilibrate.		Consigliata la concia del seme
Septoria *(Septoria nodorum)*	**Interventi chimici:** **Ammessa solo la concia del seme** **Interventi agronomici:** - densità di semina regolari; - concimazioni azotate equilibrate.		Consigliata la concia del seme
Striatura fogliare *(Drechslera graminea)*	**Interventi chimici:** **Ammessa solo la concia del seme** **Interventi agronomici:** - varietà resistenti.		Consigliata la concia del seme
VIROSI			
Virosi dei cereali	**Interventi agronomici:** - evitare i ristoppi; - varietà resistenti.		
Virus del nanismo giallo BYDV	**Interventi agronomici:** - semine ritardate.		
FITOFAGI			
Afidi *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)*	**Interventi agronomici:** - favorire semine tardive, non troppo fitte e limitare le concimazioni azotate.		Da sottolineare il ruolo degli afidi come vettori del virus del nanismo giallo dell'orzo

Non sono ammessi interventi chimici

Difesa integrata di: RISO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Fusariosi (*Fusarium* spp.)	**Interventi chimici:** **Ammessa solo la concia delle sementi.**		
Elmintosporiosi (*Drechslera oryzae*)	**Interventi chimici:** Interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura	Azoxystrobin	**Sulla coltura è ammesso soltanto 1 intervento anticrittogamico all'anno.**
Brusone (*Pyricularia oryzae*)	**Interventi agronomici:** - fare uso di varietà tolleranti; - evitare somministrazioni eccessive di azoto; - evitare semine troppo ritardate; - evitare semine troppo fitte. **Interventi chimici:** si consiglia di intervenire nei terreni sciolti tra la fase di botticella e la spigatura al verificarsi delle condizioni idonee alle infezioni: - bagnatura da pioggia o rugiada di almeno 12 ore; - temperatura superiore a 24° C; - umidità relativa dell'aria superiore al 90%. Interventi ammessi nella fase tra piena botticella e fine spigatura.	Azoxystrobin	**Sulla coltura è ammesso soltanto 1 intervento anticrittogamico all'anno.**
FITOFAGI			
CROSTACEI **Coppette** (*Triops cancriformis*)	**Interventi agronomici:** asciutta.		**Non sono ammessi interventi chimici.**
INSETTI **Ditteri Chironomidi** (*Chironomus* spp., *Cricotopus* spp.)	**Interventi agronomici:** asciutta.		**Non sono ammessi interventi chimici.**
Ditteri Efidridi (*Hydrellia griseola*)	**Interventi agronomici:** asciutta.		**Non sono ammessi interventi chimici.**
VERMI **Vermi di risaia** (Anellidi)	**Interventi agronomici:** asciutta.		**Non sono ammessi interventi chimici.**

Difesa integrata di: SOIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Cancro dello stelo *(Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora)* **Avvizzimento dello stelo** *(Diaporthe phaseolorum* var. *sojae)* **Antracnosi** *(Colletotrichum dematium* var. *truncatum)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali; - ridotta densità colturale; - interramento dei residui colturali infetti; - evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici; - raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione.		Consigliata la concia del seme
Marciume da Phytophthora *(Phytophthora megasperma* var. *sojae)*	**Interventi agronomici:** - la difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti; - evitare di riseminare soia o altre colture recettuve per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette; - favorire il drenaggio del suolo.		
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - adottare un'ampia rotazione non comprendente colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo; - evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi; - mantenere una distanza tra le file non inferiore ai 45 cm; - non eccedere nell'irrigazione, soprattutto in concomitanza del periodo della fioritura; - interrare i residui colturali infetti ed in particolare gli sclerozi caduti a terra durante la maturazione e la raccolta; - scegliere varietà di soia poco suscettibili alla malattia.		
Peronospora *(Peronospora manshurica)*	**Interventi agronomici:** - interramento dei residui delle piante; - impiego di cultivar resistenti o poco recettive; - impiego di seme non contaminato.		
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - avvicendamento con piante non suscettibili; - buona sistemazione del terreno; - impiego di seme sano.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI			
Maculatura batterica *(Pseudomonas syringae* pv. *glycinea)*	Si richiede la segnalazione tempestiva dell'eventuale presenza in campo di questo patogeno, per potere eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita. **Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali; - impiego di seme controllato secondo il metodo della G.U. n° 265 del 10/11/92 Decreto 12 ottobre 1992.		
VIROSI			
Mosaico della soia (SMV)	Virus trasmesso per seme e per afidi: - ricorrere a seme sano (esente dal virus); - controllo delle erbe infestanti; - eliminare le piante infette, specie da seme.		
FITOFAGI			
Ragnetto rosso comune o bimaculato *(Tetranychus urticae)*	**Interventi agronomici:** - irrigazione; - eliminazione anticipata (autunno) della vegetazione sui bordi degli appezzamenti e lungo i fossi. **Lotta biologica:** Il lancio del predatore deve essere effettuato in misura di 0,5 - 1 esemplari per mq, una volta individuato il tetranichide nell'appezzamento. **Soglia:** **0,1-0,2 acari per foglia (campione di 100 foglie/ha)** **Interventi chimici:** **Soglia:** **- 2 forme mobili per foglia (campione di 100 foglie/ha)** Si sconsigliano interventi tardivi	*Phytoseiulus persimilis* Exitiazox	Curare la dispersione del materiale biologico utilizzando apposite macchine a "flusso d'aria", oppure distribuendo il contenuto della confezione del fitoseide lungo le file della coltura (distanza massima tra le file 15 m)
Mosca *(Delia platura)*	**Interventi agronomici:** Effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa.		

Difesa integrata di: SORGO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI			
Virus del nanismo maculato del mais (MDMV)	**Interventi preventivi:** - Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti dei virus).		
FITOFAGI			
Afidi dei cereali *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum)*	Non sono previsti interventi specifici		

Difesa integrata di: TABACCO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora (*Peronospora tabacina*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - scegliere cultivar resistenti; - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; - evitare investimenti eccessivamente fitti; - assicurare un buon drenaggio del terreno. **<u>Interventi chimici:</u>** - in primavera con condizioni climatiche predisponenti, piogge e temperature inferiori alle medie stagionali, intervenire preventivamente con prodotti di copertura in miscela con prodotti sistemici, alla comparsa dei primi sintomi usare prodotti citrotropici o sistemici.	Cymoxanil (1) Benalaxil (2) Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Mancozeb (3) (Fosetil-Al + Cymoxanil + Mancozeb) (1) (Fosetil-Al + Fenamidone) (1) Acibenzolar-S-metil + Metalaxil-M (2)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno** **(2) Al massimo 2 interventi all'anno** **(3) Al massimo 2 interventi all'anno**
Oidio (*Erysiphe tabacina, Oidium tabaci)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - adottare opportuni sesti d'impianto; - eliminare le erbe infestanti e i residui della coltura precedente ; - effettuare la sbranciolatura. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Penconazolo (1) Zolfo	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno**
Rhizopus *(Rhizopus spp.)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - limitare l'impiego di fertilizzanti azotati; - raccogliere prodotto maturo.		
VIROSI			
CMV (*virus del mosaico del cetriolo)* **TMV** *(virus del mosaico del tabacco)* **TNV** *(virus della necrosi del tabacco)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - eliminare dal campo le piantine malate; - eliminare i residui infetti; - effettuare rotazioni colturali adeguate. Il controllo in campo di tali virosi, in particolare per il CMV, deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a: - frangivento; siepi; reti antiafidiche; pacciamatura.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI			
Maculature e necrosi fogliari (*Pseudomonas syringae* pv. *tabaci*) **Avvizzimento** (*Pseudomonas solanacearum*) **Marciume molle del fusto** (*Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	**Interventi agronomici:** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - eliminare dal campo le piantine malate; - eliminare i residui infetti; - effettuare rotazioni colturali adeguate.		
FITOFAGI			
Pulce del tabacco (*Epithrix hirtipennis*)	**Interventi chimici:** - alla comparsa dei primi danni o in presenza di 4 adulti a pianta (0,5 – 1 adulto/pianta per la varietà Kentucky) previo controllo di almeno 100 piante/ha scelte a caso.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità**
Afidi (*Myzus persicae, Myzus nicotianae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis fabae, Dysaphis* spp. *Aulacorthum solani, Aphis gossypii)*	**Interventi chimici:** - in fase di pre-cimatura intervenire alla comparsa delle prime colonie; - in fase di post-cimatura intervenire solo in presenza di infestazioni consistenti.	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Pirimicarb Pymetrozine Imidacloprid (2) Acetamiprid (2) Thiamethoxam (2)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità**
Nottue (*Agrotis* spp.)	**Interventi chimici:** - utilizzare delle piante "esca" per il rilevamento delle prime infestazioni; - intervenire se viene evidenziata la presenza di larve nel terreno con piante esca; - effettuare trattamenti localizzati.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	**(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**
Elateridi (*Agriotes* spp.)	**Interventi agronomici:** - con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve; - avvicendamento colturale; - lavorazioni del terreno in primavera per rompere le ovature. **Interventi chimici:** - intervenire solo in presenza generalizzata delle larve.	Clorpirifos (1) Teflutrin (2)	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno ed esclusivamente con formulazioni granulari per trattamenti al terreno.** **(2) Al massimo 1 intervento all'anno da usare esclusivamente in maniera localizzata alla semina.**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - si consiglia l'utilizzo di varietà tolleranti/resistenti; - effettuare ampie rotazioni; - utilizzo di panelli di semi di brassica (1). **<u>Interventi fisici:</u>** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. **<u>Interventi chimici:</u>** **Presenza accertata. Interventi solo su terreni sabbiosi.**	Azadiractina (2)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva. **(2) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate.**

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER LA DIFESA FITOSANITARIA

COLTURE FLORICOLE
ED ORNAMENTALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME			
Peronospora (*Phytophthora* spp., *Peronospora* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici; - evitare i repentini sbalzi termici; - evitare gli impianti troppo fitti; - evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo). **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Composti rameici Benalaxil Cimoxanil (1) Dodina (2) Propamocarb Dimetomorf (3)	**(1) Autorizzato solo su rosa.** (2) verificare la fitotossicità. **(3) Autorizzato solo su gerbera e garofano.**
Marciumi basali e radicali (*Phytophthora* spp., *Pythium* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - eliminare i ristagni idrici; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore o con la solarizzazione. **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire in presenza di sintomi.	*Streptomyces griseoviridis* (1) *Trichoderma spp.* Dimetomorf (2) Fosetil alluminio (3) Metalaxil-M (4) Benalaxil (4) Propamocarb	**(1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano.** **(2) Autorizzato solo su garofano e gerbera, contro *Phytophthora* spp.** **(3) Autorizzato solo su ornamentali.** **(4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Marciumi (*Sclerotinia* spp., *Rhizoctonia* spp., *Corticium* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni; - trapiantare superficialmente; - effettuare una buona aerazione dell'ambiente in colture - controllare l'umidità nella serra; - distruggere le piante infette; - disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. **<u>Interventi chimici:</u>** - ai primi sintomi.	*Coniothyrium minitans (1)* *Trichoderma spp.* Procloraz (1)(2)(3) Mancozeb (4) Toclofos-metil (5)	**(1) Ammesso solo contro sclerotinia.** **(2) Autorizzato solo su rosa e garofano.** **(3) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(4) Autorizzato solo in pieno campo su garofano e rosa.** **(5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, contro Rhizoctonia e Corticium.**
Fusariosi (*Fusarium* spp.) Tracheomicosi (*Verticillum* spp., *Phialophora* spp.)	**<u>Interventi agronomici:</u>** - evitare le lesioni ai bulbi; - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; - adottare cultivar meno suscettibili; - distruggere le piante affette; - disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione.	*Streptomyces griseoviridis* (1) *Trichoderma spp.*	**(1) Autorizzato solo su ciclamino, gerbera e garofano.**

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio *(Erysiphe cichoracearum, Oidium chrisanthemi, Oidium tabaci)*	**Interventi agronomici:** - eliminare le foglie ed i getti colpiti; - effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. **Interventi chimici:** - alla comparsa dei primi sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* Zolfo Bitertanolo(1) Difenoconazolo (1)(3) Miclobutanil (1)(3) Penconazolo (1) Procloraz (1)(3) Propiconazolo (1)(2) Tetraconazolo (1)(4) Bupirimate (2) Trifloxystrobin (2)	**(1) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo su rosa.** **(3) Autorizzato solo su rosa e garofano.** **(4) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, dieffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, althea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio.**
Ruggine *(Phragmidium* spp., *Uromyces caryophyllinus)*	**Interventi agronomici:** - riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; - raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Composti rameici Bitertanolo (1) Miclobutanil (1) (3) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1)(2) Mancozeb (3)(5) Metiram (4) Dithianon	**(1) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, diffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, hypericum, pelargonio.** **(3) Autorizzato solo su garofano e rosa.** **(4) Autorizzato solo su garofano.** **(5) Non ammesso in serra.**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - assicurare una buona aerazione della serra; - evitare le irrigazioni a pioggia. **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	*Bacillus subtilis* Dithianon (Cyprodinil + Fludioxonil) (1) Pyrimethanil (2) Procloraz (3)(4) Mancozeb (3)(5)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole.** **(2) Autorizzato solo su ciclamino.** **(3) Autorizzato solo rosa e garofano.** **(4) Con gli IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(5) Autorizzato solo in pieno campo.**
Alternaria	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui di piante infette. **Interventi chimici:** - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Composti rameici Clortalonil (1) Dodina (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Verificare la fitotossicità.**

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Septoria		Composti rameici Clortalonil (1) Dodina(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Verificare la fitotossicità.**
Cladosporiosi		Clortalonil (1) Dodina (2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) Verificare la fitotossicità.**
Antracnosi		Composti rameici Dithianon Clortalonil (1) Dodina(2)	**(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.** **(2) verificare la fitotossicità.**
Cancro del cipresso		Tiofanate metile (1)	**(1) Al massimo 3 interventi all'anno.**
Ticchiolatura *(Diplocarpon rosae,* *Venturia* spp. *Fusicladium* spp.)	**Interventi agronomici:** - abbassare l'umidità relativa al di sotto dell'85%, mediante ventilazione e riscaldamento; - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - scegliere cultivar resistenti; - evitare di bagnare le foglie con l'irrigazione; - distruggere, per quanto possibile, le foglie infette in autunno. **Interventi chimici:** - alla comparsa delle prime macchie fogliari.	Composti rameici Miclobutanil (1)(2) Dithianon Dodina	**(1) Con IBE al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo su rosa e garofano.**
BATTERIOSI *(Erwinia* spp., *Pseudomonas spp.)*	**Interventi agronomici:** - effettuare accurato drenaggio del terreno; - effettuare irrigazioni equilibrate; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore; - impiegare materiale di propagazione sano o certificato.	Composti rameici	
VIROSI **(CMV, LSV, TSWV)**	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale sano ed eliminazione piante infette. **Interventi chimici:** - lotta agli insetti vettori.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI			
Afidi *(Aphis gossypii,* *Macrosiphoniella* *Macrosiphum* spp., *Myzus* spp., *Rhopalosiphum padi)*	**<u>Interventi chimici:</u>** - alla comparsa delle prime colonie.	*Aphidius colemani* *Lysiphlebus testaceipes* Olio minerale Azadiractina Piretrine naturali Alfametrina (1) (2) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (2) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxam (3) Pirimicarb Pymetrozine (4)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Divieto d'impiego in serra.** **(3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(4) al massimo 2 interventi per ciclo colturale.**
Tripidi *(Thrips* spp. *Heliothrips* spp., *Frankliniella* *occidentalis)*	**<u>Interventi agronomici:</u>** - distruzione dei residui colturali; - eliminazione delle infestanti. **Installare trappole cromotropiche di colore azzurro.** Biologico: **<u>Interventi chimici:</u>** - intervenire alle prime catture nelle trappole.	*Beauveria bassiana* *Macrolophus caliginosus* Azadiractina Olio minerale Piretro naturale Alfametrina (1) (3) Acrinatrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) (3) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) (3) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (2) Flufenoxuron (4) Lufenuron (5) Spinosad (6) (7)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(3) Autorizzato solo in pieno campo.** **(4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera.** **(5) Autorizzato solo in coltura protetta.** **(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(7) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali.**

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi *(Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum)*	Installare trappole cromotropiche gialle. Biologico: **Interventi chimici:** - intervenire alle prime catture nelle trappole.	*Encarsia spp.* *Beauveria bassiana* Olio minerale Piretro naturale Azadiractina Alfametrina (1) (3) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (3) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Diflubenzuron Flufenoxuron (4) Pymetrozine (5)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(3) Autorizzato solo in pieno campo** **(4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera.** **(5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.**
Cicaline *(Typhlocyba rosae)*	**Interventi agronomici:** - evitare le coltivazioni in areali umidi e vicino ad una ricca vegetazione spontanea. **Interventi chimici:** **- in vivaio, alla presenza;** **- in serra, solo su forti infestazioni.**	Olio minerale Azadiractina Piretro naturale Flufenoxuron (1)	**(1) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera.**
Cocciniglie	**Interventi agronomici:** - eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati. **Interventi chimici:** **- soglia di intervento: presenza.**	Olio minerale Clorpirifos metil (1) (2) Clorpirifos (1) Imidacloprid (3)	**(1) Fosforganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo su garofano, crisantemo, azalea, ciclamino.** **(3) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Psille	**Interventi agronomici:** - non eccedere nelle concimazioni azotate.	Olio minerale Piretrine naturali	
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	**Interventi chimici:** - intervenire solo in caso di infestazioni in atto.	Olio minerale Piretro naturale Etofenprox (1) Imidacloprid (2) Spinosad (3)(4)	**Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità** **(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Neonicotinoidi: al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.** **(4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali.**

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tortricidi e Bega del Garofano *(Epichoristodes acerbella, Tortrix pronubana)*	**Interventi agronomici:** - asportare e distruggere le parti infestate; - eliminare i residui colturali; - eliminare le erbe infestanti; - utilizzare reti antinsetto. **Installare trappole a feromoni.** Campionamento: esaminare settimanalmente 200 germogli/1000mq di coltura. **Interventi chimici:** - intervenire dopo il picco di volo, al superamento della soglia di intervento di 2-3% dei germogli infestati.	*Bacillus thuringiensis* Alfametrina (1) (2) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (2) Spinosad (3) (4) Diflubenzuron Clorpirifos (5)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in pieno campo.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Ammesso solo su rosa, crisantemo, garofano gerbera, ornamentali.** **(5) Fosforganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**
Nottue fogliari (*Agrotis* spp., *Spodoptera* spp.)	**Disporre in serra trappole sessuali se disponibili in commercio.** **Interventi chimici:** - intervenire quando si è accertato il momento di massimo sfarfallamento degli adulti.	*Bacillus thuringiensis* Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (2) Diflubenzuron Spinosad (3) (4)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in pieno campo.** **(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(4) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali.**
Elateridi *(Agriotes spp.)*		Teflutrin (1)	**(1) Ammesso solo in pieno campo, trattamenti al terreno.**
Maggiolini *(Melolontha melolontha)*		Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Teflutrin (3)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi (escluso Teflutrin): al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in pieno campo.** **(3) Ammesso solo in pieno campo, trattamenti al terreno.**
Cetonie		Piretro naturale (1) Ciflutrin (2) Deltametrina (2)	**(1) autorizzato solo su crisantemo, garofano, rosa** **(2) Con etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.**

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oziorrinco	**Interventi biologici:** - intervenire contro le larve nel terreno in autunno o in primavera. **Interventi chimici:** - intervenire solo sugli adulti nel periodo estivo alla comparsa delle prime mangiature fogliari nelle ore crepuscolari o notturne.	Nematodi entomoparassiti: *Steinernema feltiae* e *Heterorhabditis* spp. Fluvalinate (1) (2) Clorpirifos (3) Clorpirifos metil (3) (4)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.** **(2) Ammesso solo in pieno campo.** **(3) Fosforganici: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(4) Autorizzato solo su garofano, crisantemo, azalea, ciclamino.**
Tentredini	**Interventi agronomici:** - asportazione e distruzione delle parti di pianta colpite. **Interventi chimici:** **- alla comparsa dei primi danni, ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati.**	Piretro naturale Etofenprox (1) Fluvalinate (1)(2)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **2) Autorizzato solo in pieno campo**
Larve minatrici *(Liriomyza* spp.*)*	**Installare trappole cromotropiche gialle.** Biologico: **Interventi chimici:** - intervenire alle prime catture.	*Diglyphus isaea* *Bacillus thuringiensis* Azadiractina Olio minerale Etofenprox (1) Fluvalinate (1) (2) Ciromazina (3) Diflubenzuron Spinosad (4) (5)	**(1) Con Etofenprox e Piretroidi: al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo in pieno campo.** **(3) Autorizzato solo su crisantemo, garofano, gerbera e gipsofila e solo in coltura protetta.** **(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.** **(5) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali**
Acari *(Tetranychus urticae, Panonychus* spp.*, Eotetranychus carpini)*	**Interventi chimici:** - intervenire alla presenza di infestazioni.	*Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* Olio minerale Etoxazole Abamectina (1) Bifenazate Clofentezine Exitiazox Fenpiroxymate Pyridaben (2) Tebufenpirad	**Al massimo 4 interventi all'anno contro questo fitofago.** **(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.** **(2) Autorizzato solo su rosa, garofano, crisantemo.**

Difesa integrata di: COLTURE FLORICOLE E ORNAMENTALI
Linea tecnica per ogni singola specie floricola ed ornamentale coltivata in azienda

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Sciaridi (*Lycoriella* spp., *Bradysia* spp., *Platosciaria* spp.)	**Interventi biologici:** - intervenire contro le larve nel terreno; - catture massali con trappole cromotropiche gialle.	Nematodi entomoparassiti: *Steinernema feltiae* e *Heterorhabditis spp*.	
Lumache, chiocciole, Limacce	**Interventi chimici:** **- alla comparsa delle prime piante infestate.**	Nematodi parassiti: *Phasmarabhitis hermafrodita* Methiocarb esca Metaldeide esca	
Nematodi (*Ditylenchus dipsaci*, *Aphelenchoides fragariae*, *Pratylenchus* spp.)	**Interventi agronomici:** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione.		
Punteruoli (*Paysandisia archon* *Rhynchophorus spp.)*		Nematodi entomopatogeni	
Disinfezione del terreno in assenza di coltura	**Interventi agronomici:** - solarizzazione; - vapore caldo.		
PATOGENI TELLURICI **Sclerotinia** (*Sclerotinia spp.)* **Rizottoniosi** (*Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** (*Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.**	Metam Na (1) Metam K (1)	**(1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno.**

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE FRUTTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

ersa
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

FRUTTICOLE PRINCIPALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l o kg/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici: **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate Carfentrazone etile (1) Oxadiazon (2)	30,4 6,45 34,1	l/ha = 7,5 l/ha = 1 l/ha = 2,5

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .
Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno:
l 3,75 di Glifosate, o l 0,5 di Carfentrazone etile.
(1) Singole applicazioni: utilizzare un dosaggio di 0,3 l/ha.
(2) Impiegabile solo nei primi due anni dall'impianto.

Controllo Integrato delle infestanti delle DRUPACEE
(ALBICOCCO, CILIEGIO, PESCO, SUSINO)

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l o kg/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno **Interventi chimici:** **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate Carfentrazone etile (1) Oxifluorfen (2)	30,4 6,45 22,9	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 7,5 l/ha = 1 l/ha = 1
Graminacee	**Interventi chimici:** Vedi nota precedente	Ciclossidim (3)	10,9	2 - 4

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno: l 3,75 di Glifosate, o l 0,5 di Carfentrazone etile.

(1) Solo per pesco e susino. Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha.

(2) Da utilizzarsi a dosi ridotte (l 0,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.

(3) Solo per albicocco e pesco.

Non ammesso il diserbo chimico

Controllo Integrato delle infestanti dell' OLIVO

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l o kg/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
		Glifosate	30,4	l/ha = 7,5
	Interventi chimici: **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità.	Carfentrazone etile (1)	6,45	l/ha = 1
	Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Oxadiazon (2)	34,1	l/ha = 2,5
	L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Oxifluorfen (3)	22,9	l/ha = 1

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno: l 3,75 di Glifosate, o l 0,5 di Carfentrazone etile.

(1) Singole applicazioni: utilizzare un dosaggio di 0,3 l/ha.

(2) Impiegabile solo nei primi 2 anni dall'impianto.

(3) Da utilizzarsi a dosi ridotte (l 0,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici

Controllo Integrato delle infestanti delle POMACEE (MELO E PERO)

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l o kg/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno **Non ammesse:** **- Lavorazioni nelle interfile di impianti dotati di sistemi di irrigazione** **Interventi chimici:** **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2; - Le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per i il pero portinnesti cotogni e BA29 - per il melo M9 e M26); - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate Carfentrazone etile (1) Oxifluorfen (2) Oxadiazon (3)	30,4 6,45 22,9 34,10	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 7,5 l/ha = 1 l/ha = 1 l/ha = 2,5
Dicotiledoni	**Interventi chimici:** Vedi nota precedente	Fluroxypir (4) MCPA (4)	20,6 25	l/ha = 1,5 l/ha = 1,5
Graminacee	**Interventi chimici:** Vedi nota precedente	Ciclossidim	10,9	2 - 4
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi chimici solo su astoni nei primi due anni di allevamento** **Solo in pre ripresa vegetativa, solo localizzati sulla fila e solo in impianti con:** **- distanza tra le piante sulla fila pari o inferiori ai m 1,50;** **- o con impianti di irrigazione a goccia (o similari) appoggiati a terra.**	Oxifluorfen (5)	22,9	l/ha = 2

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno: l 3,75 di Glifosate, o l 0,5 di Carfentrazone etile.

(1) Utilizzabile anche per il controllo dei polloni. Indipendentemente dall'utilizzo il quantitativo massimo annuo ammesso è di 1 l/ha.

(2) Da utilizzarsi a dosi ridotte (l 0,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.

(3) Impiegabile solo nei primi due anni dall'impianto.

(4) In abbinamento a Glifosate permettono di contenere dicotiledoni annuali o perenni di difficile controllo.

(5) Impiegabile solo su astoni e non su piante innestate.

Controllo Integrato delle infestanti della VITE

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l o kg/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	Interventi chimici: **Non ammessi interventi chimici nelle interfile**	Glifosate	30,4	l/ha = 7,5
	Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Carfentrazone etile (1)	6,45	l/ha = 1
	L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2 - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)	Oxifluorfen (2)	22,9	l/ha = 1
		Flazasulfuron (3)	25	kg/ha = 0,07
Graminacee	**Interventi chimici:** Vedi nota precedente	Ciclossidim	10,9	l/ha = 2 - 4
Dicotiledoni	**Solo nelle aree colpite da giallumi della vite** **Solo sulle file interventi localizzati nelle zone infestate da Ortica e Convolvolo.**	MCPA	25	l/ha = 1,5 fine estate - inizio autunno
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi chimici:** **- solo nei primi 2 anni di allevamento;** **- solo localizzati sulla fila.**	Ciclossidim Isoxaben Pendimetalin	10,9 45,5 38,72	l/ha = 2 l/ha= 2 l/ha = 2

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno: l 3,75 di Glifosate, o l 0,5 di Carfentrazone etile.

(1) Utilizzabile anche per il controllo dei polloni. Indipendentemente dall'utilizzo il quantitativo massimo annuo ammesso è di 1 l/ha.

(2) Da utilizzarsi a dosi ridotte (l 0,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici

(3) Da utilizzarsi in miscela con Glifosate, nel periodo di fine inverno - inizio primavera, ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi.

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

FRUTTICOLE A GUSCIO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Non ammesso il diserbo chimico

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Monocotiledoni e Dicotiledoni	**Agronomico:** operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno. **Chimico:** Nei seguenti periodi compresi tra: 1 gennaio – 30 giugno e 16 settembre – 31 dicembre gli interventi chimici di diserbo vengono ammessi esclusivamente sulla fila per cui la superficie effettivamente trattata deve essere al massimo pari al 50% della superficie complessiva del noccioleto.	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: 7,5
	Nel periodo 1 luglio – 15 settembre sono permessi interventi chimici di diserbo sull'intera superficie del noccioleto. Esclusivamente nei noccioleti con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo.	Carfentrazone etile (1)	6,45	l/ha = 1
	Gli interventi localizzati sulle file devono essere operati con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi sia, sulle file, una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 – 4; - vi siano impianti con impalcature basse e dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici; - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%).	Oxyfluorfen (2)	23,60	1

(1) Utilizzabile anche per il controllo dei polloni. Indipendentemente dall'utilizzo il quantitativo massimo ammesso è di 1 l/ha.
(2) Da utilizzare a dosi ridotte (l/ha 0,3 – 0,45 per intervento) in miscela con prodotti sistemici.

Controllo Integrato delle infestanti del NOCE

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZA ATTIVA	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno **Interventi chimici:** **Non ammessi interventi chimici nelle interfile** Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%); - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: l/ha = 7,5

Il disserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno: l 3,75 di Glifosate.

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

PICCOLI FRUTTI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti dei PICCOLI FRUTTI
(**LAMPONE, MIRTILLO, RIBES, ROVO INERME E UVA SPINA**)

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Monocotiledoni e Dicotiledoni	**Interventi agronomici:** Per tutte le colture considerate, ad eccezione del lampone, è consigliata la pacciamatura del suolo con l'impiego di materiali organici o con teli di polietilene stabilizzato ad elevata attività filtrante. Per il lampone è consigliata la pacciamatura con materiali organici.			

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

FRAGOLA (*Fragaria* spp.)

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Controllo Integrato delle infestanti delle FRAGOLE (*Fragaria* spp.)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina e pre trapianto interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop etile isomero D	4,9	1 - 1,5	

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE ORTICOLE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

ersa
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE A BULBO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti dell'AGLIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimethalin Metazaclor	34,1 31,7 43,5	1 2 - 3 1 - 1,5	
Post emergenza	Graminacee invernali e Dicotiledoni annuali	Pendimethalin Oxyfluorfen (1) Metazaclor	31,7 22 43,5	1 - 1,5 0,1 - 0,5 1 - 1,5	(1) Da preferirsi dosaggi ridotti eventualmente ripetuti (10-12 gg).
	Dicotiledoni	Ioxinil	33,2	0,1 - 0,6	Intervenire precocemente
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D	9,7 5 4,9	1 1 - 1,5 1 - 1,5	

Controllo Integrato delle infestanti della CIPOLLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni da seme	Cloridazon (1) Pendimethalin	65 31,7	1 2 - 3	**(1) non impiegabile nei terreni limosi** **(1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.**
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Ioxinil	33,2	0,1 - 0,6	Da usare in epoca precocissima utilizzando le dosi più basse. Indicato per cipolle autunnali.
	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Oxyfluorfen (1) Pendimethalin	22 31,7	0,05 - 0,5 1 - 1,5	(1) Sconsigliato per le semine autunnali. Intervenire sulla coltura dopo le 2 foglie (dosi proporzionate). (1) Non selettivo su cvs precocissime. (1) Da preferirsi dosaggi ridotti eventualmente ripetuti.
	Dicotiledoni perennanti	Clopiralid	75	0,15	Da usare solo dopo la seconda foglia vera.
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Fenoxaprop-p-etile Quizalofop-p-etile Propaquizafop	4,9 21 6,77 5 9,7	1 - 1,5 0,75 - 1,25 1 - 1,5 1 - 1,5 1	

Controllo Integrato delle infestanti del PORRO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4 - 6	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	21	1 - 2	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4 - 6	

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE A FOGLIA

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti del BASILICO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

Controllo Integrato delle infestanti di: BIETOLA DA COSTA, DA FOGLIA E DA ORTO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon (1)	65	3	**(1) Non ammesso su bietola da foglia.** 20 giorni di carenza.
		S - Metolaclor (2)	87,3	0,50	**(2) Ammesso solo tra febbraio e agosto.**
Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (3)	75	0,16	**(3) Ammesso solo su bietola da orto.**

(1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.

CARDO
Non sono ammessi interventi con prodotti chimici

Controllo Integrato delle infestanti della DOLCETTA (Valerianella locusta, songino) IN PIENO CAMPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Propizamide Benfluralin	30,4 36 19,2	1,5 - 3 2,5 - 3,5 5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Entro 15 gg. Dalla semina.
Pre emergenza	Graminacee	Propizamide	36	2,5 - 3,5	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	10,09	3	

SALVIA *Salvia officinalis* ROSMARINO *Rosmarinus officinalis* ALLORO *Laurus nobilis* , Cerfoglio, Erba cipollina, Timo, Dragoncello, Coriandolo, Aneto ecc.

ERBE FRESCHE
Non sono ammessi interventi con prodotti chimici

Controllo Integrato delle infestanti di: LATTUGA E LATTUGHINO IN PIENO CAMPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 - 3 6,5	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Propizamide	34,1 36	1 2,5 - 3,5	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin	38,72	1 - 1,5	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop etile isomero D Ciclossidim Quizalofop - p - etile	9,7 5 21 5	1 1 - 1,5 0,75 - 1,25 1 - 1,5	
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	6	

Controllo Integrato delle infestanti del PREZZEMOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4 - 6	

Controllo Integrato delle infestanti di: RUCOLA IN PIENO CAMPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin	19,2	5 - 6	
		Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	21	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Quizalofop etile isomero D	5	1 - 1,5	

Controllo Integrato delle infestanti di: SEDANO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Linuron + Clorprofam Linuron	37,6 + 40 37,6	1 + 4 0,5 - 1	Intervenire, preferibilmente, 10 giorni dopo il trapianto. Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi.
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1 - 1,5	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorpropam	40	4 - 6	

Controllo Integrato delle infestanti di: SPINACIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Lenacil	81,48	0,5-0,7	
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Lenacil S - Metolaclor (1)	81,48 87,3	0,4 - 0,8 1 - 1,5	**(1) Ammesso solo tra febbraio e agosto.**
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam Fenmedifam + Lenacil	15,9 15,9 + 81,48	1 - 2,5 1 - 2 + 0,3 - 0,5	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim	9,7 5 4,9 10,9	1 1 - 1,5 1 - 1,5 1,5 - 2,5	

ersa Agenzia regionale per lo sviluppo rurale
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE CAVOLI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Oxifluorfen Oxadiazon (1) Napropamide (1) Pendimethalin (2)	23,6 34,1 41,85 31,7	1,5 - 2,5 1,2 2 - 3 2 - 3	**(1) Ammesso solo su cavolfiore** (2) 100 giorni di carenza
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop p etile isomero D (1) Propaquizafop (2) Cicloxidim (1) Metazaclor	4,9 9,7 21 43,5	1 - 1,5 1 0,75 - 1,25 1,5	**(1) Ammesso solo su cavolfiore** **(2) Ammesso solo su cavolo broccolo.** Attivo anche contro le dicotiledoni.
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	

CAVOLI CINESI (Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai).
CAVOLO NERO (a foglie increspate)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Oxifluorfen Pendimethalin	23,6 31,7	1,5 - 2,5 2 - 3	**100 giorni di carenza**
Post trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (1) Metazachlor	6,77 43,5	1 - 1,5 1,5	**(1) Non autorizzato su cavolo nero.** Dicotiledoni e Graminacee
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	

CAVOLO DI BRUXELLES, CAVOLO CAPPUCCIO (Cavolo cappuccio appuntito, Cavolo rosso, Cavolo bianco, Cavolo verza)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Napropamide (1) Oxifluorfen Pendimethalin	41,85 23,6 31,7	2 - 3 1,5 - 2,5 2 - 3	**(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio.**
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop (1) Quizalofop p etile isomero D (1) Cicloxidim (1) Metazaclor	9,7 5 21 43,5	1 1 - 1,5 1 - 1,5 1,5	**(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio.** Attivo anche contro le dicotiledoni.
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	

Controllo Integrato delle infestanti del CAVOLO RAPA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 -3	Terreno in assenza di coltura
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxifluorfen Pendimentalin	23,6 31,7	1,5 – 2,5 2 - 3	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Metazachlor	43,5	1, 5 - 2	
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE CUCURBITACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti del CETRIOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza (1)	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile	6,77	1 - 1,5	

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

Controllo Integrato delle infestanti del COCOMERO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

Controllo Integrato delle infestanti del MELONE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza (1)	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop	6,77 4,9 5 9,7	1 - 1,5 1 - 1,5 1 - 1,5 1	

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

Controllo Integrato delle infestanti della ZUCCA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

Controllo Integrato delle infestanti dello ZUCCHINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,4 - 0,6	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,3	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile	4,9 5	1 - 1,5 1 - 1,5	

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE INSALATE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti della CICORIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,5	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	34,10	1,00	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	3 - 4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin	38,72	1 -1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop - p - etile Propaquizafop	21 5 5 9,7	2 1 - 1,5 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

Controllo Integrato delle infestanti dell'INDIVIA RICCIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,5	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	34,10	1,5	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	3 - 4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin	38,72	1 -1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop - p - etile Propaquizafop	21 5 5 9,7	2 1 - 1,5 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

Controllo Integrato delle infestanti dell'INDIVIA SCAROLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,5	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	3 - 4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin	38,72	1 -1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop - p - etile Propaquizafop	21 5 5 9,7	2 1 - 1,5 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

Controllo Integrato delle infestanti del RADICCHIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	N O T E
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,5	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	3 - 4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin	38,72	1 -1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop - p - etile Propaquizafop	21 5 5 9,7	2 1 - 1,5 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE LEGUMINOSE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti del FAGIOLINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Linuron	37,6	0,5 - 1	
		Clomazone	30,74	0,2 - 0,3	
		Pendimethalin	31,7	1,5 - 2,5	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Fenoxaprop-p-etile	6,77	1 - 1.5	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	
	Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	

Controllo Integrato delle infestanti del FAGIOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Linuron Pendimethalin S-Metolaclor (1)	30,74 37,6 31,7 86,49	0,2 - 0,3 0.5 - 1 1,5 - 2,5 1	**(1) Impiegabile solo tra febbraio ed agosto.**
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop	21 9,7	0,75 - 1,25 1	
	Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	

Controllo Integrato delle infestanti della FAVA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1 - 2	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,75	
	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin	31,7	2	
	Graminacee e Dicotiledoni	(Imazamox + Pendimethalin)	(1,6 + 23,5)	3	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Imaxamox	3,7	0,75	
	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Fluazifop-p-butile	6,77 13,3	1-1,5 1	

Controllo Integrato delle infestanti del PISELLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg/ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimenthalin Clomazone Pendimentalin + Aclonifen	31,7 30,74 31,7 + 49	2 - 3 0,2 - 0,3 1,5 - 2 + 1,5 - 2	Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio.
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	87	0,75	Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-10 °C o supera i 25 °C.
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	5 4,9 9,7	1 - 1,5 1 - 1,5 1	
	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	

ersa Agenzia regionale per lo sviluppo rurale — Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE IN COLTURA PROTETTA IV GAMMA

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti di: BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre - semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Assenza di coltura.
Pre emergenza	Graminacee e dicotiledoni	S - metolaclor (1)	87,3	0,50	**(1) Ammesso solo tra febbraio e agosto.**

Controllo Integrato delle infestanti di: CICORINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 - 3 5 - 6	Assenza di coltura.
Pre emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Clorprofam	40,8	4	
Pre e Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Clorprofam	40,8	4	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim	9,7 10,9	1 2,5	

Controllo Integrato delle infestanti di: DOLCETTA (Valerianella locusta, songino)
IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Propizamide Benfluralin	30,40 36 19,2	1,5 - 3 2,5 - 3,5 5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Entro 15 gg. dalla semina
Pre emergenza	Graminacee	Propizamide	36	2,5 - 3,5	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	10,9	3	

Controllo integrato delle infestanti di: FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

(TATSOI *Brassica rapa* var. *rosularis, MIZUNA Brassica rapa* var. *nipposonica, RED MUSTARD Brassica juncea* var. *rugosa*)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,40	1,5 - 3	
		Benfluralin Propizamide	19,2 36	5 - 6 2,5 - 3,5	

LATTUGHINO (Lattuga da taglio destinata alla IV gamma) E LATTUGA DA CESPO IN COLTURA PROTETTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 – 3 5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Entro 15 gg. dalla semina
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	25,5	1,5	
Pre trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione.
Pre emergenza Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	4	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop Cicloxidim Fluazifop-P-Butile	9,7 10,9 13,4	1 2,5 1,5	

Controllo Integrato delle infestanti di: RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide Glifosate Benfluralin	36 30,4 19,2	4 1,5 - 3 5 - 6	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim	21	1 - 1,5	

Controllo Integrato delle infestanti di: SPINACINO IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre semina Pre emergenza	Dicotiledoni	Lenacil	81,48	0,5 - 0,7	Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum.
Pre emergenza	Graminacee e dicotiledoni	S - metolaclor (1)	87,3	1 - 1,5	**(1) Ammesso solo tra febbraio e agosto.**
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifan	15,09	1 - 2,5	
	Graminacee	Quizalofo p etile isomero D Ciclossidim Propaquizafop	5 21 9,7	1 - 1,5 1 - 1,5 1	

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE SOLANACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti della MELANZANA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimethalin	34,1 31,7	1,5 2 - 3	
Post trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Ciclossidim	6,77 10,9	1 - 1,5 1,5 - 2,5	

Controllo Integrato delle infestanti della PATATA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	30,4 41,85	1,5 - 3 2,2	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin	35	0,4 - 0,6	Non impiegare per le patate primaticce se dopo si coltiva lo spinacio.
		Pendimethalin Metazaclor Aclonifen Clomazone Flufenacet	31,7 43,5 49 30,74 60	2 - 3 1 - 1,5 1,5 - 2 0,3 0,6 - 0,85	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	25	0,02 - 0,04	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
		Metribuzin	35	0,2 - 0,4	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Fenoxaprop-p-etile	9,7 21 6,77	1 0,75 - 1,25 1 - 1,5	Usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario.
Pre - raccolta	Disseccamento della parte aerea	Carfentrazone etile (1)	6,45	1	(1) Intervenire entro 10 giorni prima della raccolta e nel rispetto dei tempi di carenza.

Controllo Integrato delle infestanti del PEPERONE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimethalin	34,1 31,7	1,5 2 - 3	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,4 - 0,6	
	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Ciclossidim	6,77 10,9	1 - 1,5 1,5 - 2,5	

Controllo Integrato delle infestanti del POMODORO IN COLTURA PROTETTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

Controllo Integrato delle infestanti del POMODORO IN PIENO CAMPO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza **(*) Localizzato**	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin Aclonifen	35 49	0,15 - 0,25 1,5 - 2	Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi.
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Aclonifen Flufenacet Metribuzin Oxadiazon Pendimethalin S-Metolaclor (1)	49 60 35 34,1 31,7 87,3	1,5 - 2 0,6 - 0,85 0,3 - 0,5 1 2 - 3 1 -1,5	**(1) Impiegabile tra febbraio ed agosto.**
Post emergenza (**) Localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Rimsulfuron	25	0,03- 0,05	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi con eventuali applicazioni ripetute.
		Metribuzin	35	0,2 - 0,5	In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg 1 per ettaro.
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Fenoxaprop-p-etile Propaquizafop	21 4,9 5 6,77 9,7	0,75 - 1,25 1 - 1,5 1 - 1,5 1 - 1.5 1	

(*) Il diserbo di pre emergenza deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di pomodoro, in pre-emergenza, non si possono utilizzare più di 1 l/ha di Aclonifen, 0,125 l/ha di Metribuzin ecc.

(**) Si consigliano interventi localizzati sulla fila.

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

ORTICOLE VARIE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo Integrato delle infestanti dell' ASPARAGO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio e/o Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre ricaccio e Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimethalin (1) Dicamba Oxadiazon Metribuzin	31,7 21 34,1 35	2 - 3 0,2 - 0,5 1,5 0,4-0,7	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe. (1) Rispettare 60 gg di carenza
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop	10,9 9,7	1,5 - 2,5 1	

Controllo Integrato delle infestanti del CARCIOFO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio	Dicotiledoni e graminacee	Oxifluorfen Oxadiazon Pendimethalin Metazaclor	23,6 35,87 31,7 43,5	1 - 2 1 - 2 2 - 3 1,5 - 2	Proteggere le foglie con opportuna schermatura; Utilizzabile su chiazze di acetosella.
Post - trapianto e Post - ricaccio	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Propaquizafop Quizalofop-p-etile Ciclossidim	6,6 9,7 5 10,9	1 - 1,5 1 1 - 1,5 1,5	

Controllo Integrato delle infestanti della CAROTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Aclonifen	49	2	
		Clomazone	30,74	0,25 - 0,3	
		Clorprofam	40	4 - 6	
		Linuron	37,6	0,5 - 1	
		Pendimethalin	31,7	2 - 3	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Linuron	37,6	0,5 - 1	
		Metribuzin	35	0,5	
		Pendimethalin	31,7	2 - 3	
	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Pre trapianto Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon Clomazone (1) Pendimethalin (2) Clorprofam	34,1 30,74 31,7 40	1 - 1,5 0,30 2 - 3 4 - 6	(1) Da utilizzare subito dopo la semina. (2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione.
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimethalin (2) Linuron	31,7 37,6	2 - 3 0,5 - 1	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione. Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi.
	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Ciclossidim	6,64 10,9	1 1,5 - 2,5	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.

(1) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca.

Controllo Integrato delle infestanti del MAIS DOLCE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza (*)		Terbutilazina Flufenacet Isoxaflutole (1)	50 60 4,27	1,5 0,8 - 0,85 1,2	**(1) Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon.**
Post emergenza		Nicosulfuron (1) Mesotrione Sulcotrione Clopiralid Dicamba Fluroxipir	4 9,1 26 75 21 17	0,8 0,5 - 1 1 0,15 0,5 0,4 - 0,5	**(1) Al massimo 1 intervento.** (1) Fare attenzione a possibili rischi di fitotossicità.

(*) Il diserbo di pre emergenza deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

Controllo Integrato delle infestanti di: RAPA BIANCA, ROSSA E RAFANO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Post emergenza	Dicotiledoni	Clopyralid (1)	9,5	1,2 - 1,5	Attivo soprattutto contro composite, ombrellifere, leguminose **(1) Ammesso solo per rapa bianca e rossa.**

Controllo Integrato delle infestanti del RAVANELLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre Semina	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1 - 1,5	Per migliorare l'azione addizionare gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE ERBACEE

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
“Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti”

Controllo integrato delle infestanti di: AVENA SEGALE TRITICALE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni	Diflufenican (1)	42	0,3	
Post emergenza	Dicotiledoni con *Galium*	Triasulfuron (Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr) (1) Amidosulfuron (1) Fluroxipyr (1)	20 (1,8 + 18,2 + 3,6) 75 17,16	0,037 4 0,02 - 0,04 0,8 - 1,0	

(1) Non ammesso su triticale

Controllo integrato delle infestanti di: BARBABIETOLA (PRE EMERGENZA)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza Si consiglia la localizzazione	Dicotiledoni	Cloridazon (°) Metamitron Lenacil Ethofumesate	65 70 80 44,64	2 2 0,25 1	**Per ciascun prodotto la dose indicata costituisce il quantitativo massimo di prodotto utilizzabile in pre emergenza sull'ettaro coltivato, a prescindere dalla modalità di distribuzione (localizzato e pieno campo).**

(°) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni

Controllo integrato delle infestanti di: BARBABIETOLA (POST EMERGENZA)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Post emergenza con microdosi	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifam	15,9	0,5 - 1	Si consiglia di intervenire con microdosi. Indicativamente anche nelle condizioni peggiori (terreni torbosi senza pre-emergenza) non superare le 4 applicazioni.
		Ethofumesate	21,1	0,5	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate)	(5,9 + 1,5 + 12,2)	0,6 - 1	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate)	(7,58+2,53+ + 15,15)	0,7	
(Programma A)	Prevalenza *Polygonum aviculare*	Metamitron	70	0,5	
	Prevalenza Crucifere e Fallopia	Cloridazon (°)	65	0,5	
Post emergenza con dosi crescenti	Dicotiledoni e Graminacee	Fenmedifan	15,9	1 - 2	In base allo sviluppo delle colture e delle infestanti, è possibile ripetere gli interventi con dosi che non possono superare quelle riportate nel programma (B).
		Ethofumesate	21,1	0,7	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate)	(5,9 + 1,5 + 12,2)	1,0 - 1,5	
		(Fenmedifam + Desmedifam + Ethofumesate)	(7,58+2,53+ + 15,15)	1,2	
(Programma B)	Prevalenza *Polygonum aviculare*	Metamitron	70	0,6 - 1,5	
	Prevalenza Crucifere e Fallopia	Cloridazon (°)	65	0,6 - 1,5	
Post emergenza per la risoluzione di casi particolari	Problemi di *Polygonum aviculare*	Lenacil	80	0,1 - 0,2	Programma (C) Prodotti da utilizzare per interventi singoli o in combinazione con i prodotti indicati nei programmi (A) e (B), per contenere infestanti "particolari".
	Problemi di Cuscuta	Propizamide	35	1,0 - 1,5	
	Problemi di *Cirsium*	Clopiralid	75	0,15	
	Abutilon , Ammi majus., Crucifere, Girasole	Triflusulfuron-methyl (1)	50	0,04	
(Programma C)	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	(1) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con clopiralid.
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Fenoxaprop-p-etile	6,77	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Cletodim	25	0,6	

(°) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni

Controllo integrato delle infestanti di: COLZA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni				
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	43,5	2,5	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	43,5	2	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Fenoxaprop- p-etile Quizalofop - p-etile Quizalofop etile isomero D	9,7 21 6,77 5 4,9	1 1 – 1,5 1 – 1,5 1 - 1,5 1 - 1,5	
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,13	

Controllo integrato delle infestanti di: ERBA MEDICA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Cuscuta	Propizamide (1)	35	4	
	Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (2) Quizalofop-p-etile (2)	4,9 5	1 - 1,5 1 - 1,5	

(1) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente, non potranno superare il 15% dell'intera superficie.

Es. in un ettaro di erba medica non si possono utilizzare più di litri 0,6 all'anno.

(2) Non ammesso il primo anno di impianto. Ammesso al massimo 1 intervento all'anno.

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

Controllo integrato delle infestanti di: FRUMENTO E ORZO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Bifenox Diflufenican	40,8 42	1 - 1,3 0,3	
Post emergenza	Graminacee	(Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile) (1) Tralkoxidim Pinoxaden Diclofop Clodinafop (1)	(5,24 + 2,86) 34,67 10,0 27,0 22,2	0,7 - 1,5 1 0,4 - 0,45 2 - 2,5 0,2 - 0,25	**(1) Non ammesso su orzo**
	Dicotiledoni	Tifensulfuron - metile Metsulfuron metile Tribenuron-metile (Tribenuron-metile + MCPP-P) Triasulfuron	75 20 50 (1 + 73,4) 20	0,050 - 0,080 0,015 - 0,020 0,020 - 0,025 1,09 0,037	
	Dicotiledoni con *Galium* e graminacee	(Iodosulfuron+Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile) (1) (Pyroxsulam + Florasulam) (1) (Tritosulfuron + Dicamba) (Iodosulfuron-metil sodium + Mesosulfuron metile) (1)	(0,79+6,32 + 2,37) (70,8 + 14,2) (25 + 50) (0,6 + 3)	1,25 0,265 0,120 - 0,200 0,5	**(1) Non ammesso su orzo**
	Dicotiledoni con *Galium*	Florasulam (Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr) Amidosulfuron Fluroxipyr	4,84 (1,8 + 18,2 + 3,6) 75 17,16	0,1 - 0,125 4 0,02 - 0,04 0,8 - 1,0	

Si consiglia di utilizzare le solfonilureee secondo le dosi indicate senza adottare sottodosaggi anche per applicazioni in miscela con altri prodotti.

Controllo integrato delle infestanti di: GIRASOLE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre Semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	S-Metolaclor (1)	86,49	1,25	(1) Graminicida integrativo degli altri prodotti qui indicati.
		Oxyfluorfen	22,9	0,5 - 0,7	
		Pendimetalin	31,7	2 - 3	
		Oxadiazon	34,1	1,5	
		Aclonifen	49	2	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	
		Fenoxaprop-p-etile	6,77	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	
	Dicotiledoni	Aclonifen	49	1 - 1,5	
	Graminacee Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	Solo su cv resistenti

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

Controllo integrato delle infestanti di: MAIS

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza		Terbutilazina (1)	50	1,5	
		Pendimetalin	31,7	1,5 - 3	**Interventi localizzati utilizzando i prodotti e le dosi riportate (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%).**
		Acetoclor	36,7	4 - 5	
		Isoxaflutolo (2)	4,27	1,2 - 1,5	
		Pethoxamide	60	2	
		Aclonifen	49	1,5 - 2	**In alternativa interventi a pieno campo a dosi piene sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais. Sul resto interventi solo in post emergenza.**
		Flufenacet	60	0,80	
		Dimetenamide-P	63,9	1 - 1,3	
		S-Metolaclor	86,49	1,50	
		(Terbutilazina (1) + Sulcotrione)	(28,5 + 15)	2 - 2,5	**(2) Impiegabile solo in pre o post emergenza.**
		(Mesotrione + Terbutilazina (1) + S-Metolaclor)	(3,39 + 16,94 + 28,23)	4,5	
Post emergenza		Rimsulfuron	25	Un trattamento 0,040 - 0,060 Due trattamenti 0,030 + 0,030	
		Nicosulfuron	4	Un trattamento 0,8 - 1,2 Due trattamenti 0,5 + 1	
		Tifensulfuron - metile	75	0,01	
		(Florasulam + Fluroxipir)	(0,10 + 14,57)	1	
		Prosulfuron	75	0,025	
		Acetoclor	36,7	3 - 4	
		Isoxaflutolo* (2)	4	1,2	*** Con Isoxaflutolo e (Mesotrione + S-Metolaclor) intervenire in post emergenza precoce.**
		Sulcotrione	26	1	
		Mesotrione	9,1	0,5 - 1	
		(Mesotrione + S-Metolaclor)*	5,58 + 46,5	2,00	
		Clopiralid	75	0,15	
		Foramsulfuron	2,33	2 - 2,7	
		(Tritosulfuron + Dicamba)	(12,5 + 60)	0,30 - 0,40	
		(Tritosulfuron + Dicamba)	(25 + 50)	0,15 - 0,20	
		(Pendimetalin + Dicamba)	(23,8 + 4,8)	3 - 3,5	
		Dicamba	21	0,8 - 1	
		Fluroxipir	17	0,4 - 0,8	
	Equiseto	MCPA	25	0,25 - 0,45	**Al massimo sul 10% della superficie aziendale investita a mais.**

Nel diserbo di pre emergenza localizzato sulla fila, l'area trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie .

Es. In un ettaro di mais, in pre-emergenza localizzata, non si possono utilizzare più di l 1 di Aclonifen, l 1,5 di Pendimetalin.

(1) In un anno al massimo 750 g di s.a. di Terbutilazina.
(1) Terbutilazina impiegabile solo con formulati nei quali è inserita con altre s.a.
(2) Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon.
(2) Impiegabile solo in pre o post emergenza.

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

Controllo integrato delle infestanti di: RISO - semina in acqua

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate Clomazone	30,4 30,74	1,5 - 3 1	
Altre fasi	Alghe	Prodotti rameici			
	Riso crodo	Flufenacet Ciclossidim Propaquizafop Glifosate	60 10,9 9,7 37,7	0,6 - 0,7 4 1 0,8 - 1,5	
	Eterantera	Oxadiazon	34,1	0,65 - 1,3	Impiegare quando nell'anno precedente si siano avuti consistenti infestazioni di eterantera. Prodotto parzialmente attivo anche su Giavone, *Scirpus* e *Cyperus* da seme. Dopo 1-2 gg dal trattamento sommergere il terreno.
	Giavone	Azimsulfuron Clomazone Cyalofop-butile	50 30,74 20,92	0,04 - 0,05 0,5 - 0,7 1 - 1,5	
	Graminacee	Penoxsulam Profoxidim (1) Bispyripac-sodium (Fenoxaprop-p-etile + isoxadifen-etile)	2,19 19,8 35 (6,77 + 7,28)	2 0,4-0,6 0,060 -0,075 1,25	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno solo sul 50% della superficie investita a riso.**
	Ciperacee Alismatacee e Butomacee	Bensulfuron-metile Imazosulfuron Etoxysulfuron Halosulfuron	60 10 60 75	0.1 0,7 - 0,8 0,1 0,03 - 0,05	
	Eterantera	(Bensulfuron-metile + Metsulfuron-metil)	(50 + 2)	0,1	Interventi localizzati
	Ciperacee, Alismatacee e Butomacee	MCPA Orthosulfamuron	25 50	1,5 0,12 - 0, 15	

Controllo integrato delle infestanti di: RISO IN ASCIUTTA - seme interrato -

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Clomazone	30,74	1	
Pre emergenza	Graminacee Dicotiledoni	Pendimetalin Oxadiazon	31,7 34,1	3 - 4 0,65 - 1,3	
Dalla prima foglia		Pendimetalin	31,7	2 - 3	
		Etoxysulfuron	60	0,1	
		Clomazone	30,74	0,5 - 0,7	
		Profoxidim (1)	19,8	0,4 - 0,6	**(1) Al massimo 1 intervento all'anno solo sul 50% della superficie investita a riso.**
		Cyalofop-butile	20,92	1 - 1,5	
		Penoxsulam	2,19	2	
		(Fenoxaprop-p-etile + isoxadifen-etile)	(6,77 + 7,28)	1,25	
		Imazosulfuron	10	0,7 - 0,8	
		Halosulfuron	75	0,03 - 0,05	
		Orthosulfamuron	50	0,12 - 0, 15	
		Bensulfuron-metile	60	0,1	
		MCPA	25	1,5	

Controllo integrato delle infestanti di: SOIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pethoxamide	60	2	
		Pendimetalin	31,7	1 - 2,5	Il Pendimetalin ha una buona azione su *Polygonum aviculare*
		Oxadiazon	34,1	1,5	
		Metribuzin	35	0,5	
		Clomazone	30,74	0,25 - 0,30	Il Clomazone risulta attivo nei confronti dell'*Abutilon.*
		S-Metolaclor	86,49	1,25	
Post emergenza	Dicotiledoni (1)	Bentazone	87	1 - 1,5	Dominanza di *Chenopodium* e *Abutilon*
		Tifensulfuron metile	75	0,01	Il Tifensulfuron in associazione all'Imazamox permette un miglior controllo del *Chenopodium.*
		Oxasulfuron	75	0,1	
		Imazamox (2)	3,7	0,6 - 1	Dominanza di *Amaranthus* , *Solanum* e *Abutilon*
	Graminacee (1)	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	E' preferibile che i graminicidi non siano impiegati in miscela con prodotti dicotiledonicidi.
		Fenoxaprop-p-etile	6,77	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Cletodim	25	0,6	

(1) Si consigliano interventi ripetuti utlizzando i dosaggi minori.
(2) Si sconsiglia l'impiego dell'Imazamox in miscela con olio o solfato ammonico.

Controllo integrato delle infestanti di: SORGO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3,0	
Pre emergenza	Graminacee Dicotiledoni	Aclonifen Terbutilazina (1)	49 50	1 - 1,5 1,5	
Post emergenza	Dicotiledoni	(Terbutilazina (1) + S-Metolaclor) (2,4-D + MCPA) (Dicamba + Prosulfuron)	(17,4 + 28,9) (31 + 25) (50 + 5)	2 - 3,5 0,3 - 0,5 0,3 - 0,4	A 4 - 6 foglie

(1) Complessivamente in 1 anno al massimo 0,75 kg/ha di sostanza attiva di Terbutilazina.
(1) Non impiegabile da solo, ma solo formulato in miscela con altre sostanze attive.

Controllo integrato delle infestanti di: TABACCO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto (Interrato)	Graminacee e Dicotiledoni annuali	Napropamide	41,25	2,5	Non controlla *Solanum nigrum*
Pre trapianto (in superficie localizzato sulla fila)	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Pendimetalin Ethofumesate Oxadiazon	49 31,7 21,1 34,1	2,5 1 2 1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,5	
Post emergenza	Dicotiledoni	Oxyfluorfen	48,0	0,75 - 1	
	Graminacee	Propaquizafop Fluazifop-p-butile Fenoxaprop-p-etile Ciclossidim Quizalofop-p-etile Quizalofop isomero D	9,7 13,3 6,77 10,9 5 4,9	1 2 1 - 1,5 2 1,5 1,5	

ersa
REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

NORME TECNICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI

COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Controllo Integrato delle infestanti delle COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a.	l o Kg / ha	Note
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate Trifluralin (Gladiolo e Ornamentali) Carfentrazone etile (1)	30,8 45,93 6,45	4 - 5 1,7 0,3	**(1) Solo per vivai di piante arbustive ed arboree.**
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate Propaclor (Bulbose da fiore) Clorprofam (Bulbose da fiore) Oxadiazon Liquido (Garofano e Ornamentali)	30,8 43,2 40,8 35,87	4 - 5 10,5 5 2 - 5	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Oxadiazon Granulare (Garofano e Ornamentali) Pendimethalin (Ornamentali) Diclobenil Granulare (Ornamentali) Isoxaben (Ornamentali) Oxyfluorfen (Vivai ornamentali)	2 31,7 6,75 45,5 48	150 - 180 3 50 1 3	
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	2	
Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili					

ersa Agenzia regionale per lo sviluppo rurale — Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

NORME TECNICHE PER L'UTILIZZO DI FITOREGOLATORI

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia
Disciplinare di Produzione Integrata delle colture 2010 – 2011
"Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il controllo delle infestanti"

Fitoregolatori ammessi per COLTURE FRUTTICOLE

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Actinidia	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Actinidia	aumenta la pezzatura del frutto	Forchlorfenuron	
Actinidia	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico	
Ciliego	allegante	acido gibberellico	
Melo	allegante	acido gibberellico	
Melo	Allegante	NAA	
Melo	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Melo	allegante	NAD + NAA	
Melo	allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
Melo	Anticascola	NAA	
Melo	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
Melo	Anticascola	NAD	
Melo	Antiruggine	acido gibberellico	
Melo	Diradante	6-benziladenina - NAA	
Melo	Diradante	6 - benziladenina	
Melo	Diradante	NAA	
Melo	Diradante	NAD	
Melo	Diradante	Etefon	
Melo	favorisce l'uniformità dei frutti - Antiruggine	Gibberelline A4 e A7	
Pero	allegante	acido gibberellico	
Pero	Allegante	NAA	
Pero	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Pero	allegante	NAD + NAA	
Pero	allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
Pero	Anticascola	NAA	
Pero		Gibberelline A4 e A7 + Benziladenina	
Pero	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
Pesco	Anticascola	NAA	**Per percoche**
Vite	Allungamento rachide	Acido gibberellico	
Vite da tavola	Uve apirene	Acido gibberellico	

Fitoregolatori ammessi per COLTURE ORTICOLE

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Zucchino	Allegante	acido gibberellico	In serra con le basse temperature
Melanzana	Allegante	acido gibberellico	In serra con le basse temperature
Pomodoro pieno campo	Maturante	Etefon	
Pomodoro pieno campo	Maturante	NAA	
Pomodoro pieno campo e pomodoro coltura protetta	Allegante	acido gibberellico	
Pomodoro pieno campo e pomodoro coltura protetta	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
Carciofo	Allegante	acido gibberellico	

Fitoregolatori ammessi per TABACCO

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tabacco	Antigermogliante	Idrazide maleica	
Tabacco	Antigermogliante	N-decanolo	
Tabacco	Maturante	Etefon	

Fitoregolatori ammessi per COLTURE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Floreali e ormamentali	Allegante	acido gibberellico	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Aumenta la fioritura	NAA + Acido gibberellico	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Aumenta la fotosintesi	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Aumento pezzatura	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Brachizzante	Clormequat	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Brachizzante	Daminozide	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Radicante	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ormamentali	Stimolante - Semenzai e piante da vivaio	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Floreali e ornamentali	Maturante	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Ornamentali	Brachizzante	Clormequat	Verificare specifiche autorizzazioni
Ornamentali	Brachizzante	Daminozide	Verificare specifiche autorizzazioni
Tappeti erbosi	Regolatore di crescita	Trimexapacethyl	Verificare specifiche autorizzazioni

VISTO: IL PRESIDENTE: TONDO
VIISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: BERTUZZI

BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PARTE I-II-III (FASCICOLO UNICO)

DIREZIONE E REDAZIONE (pubblicazione atti nel B.U.R.)

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PRESIDENZA DELLA REGIONE - SEGRETARIATO GENERALE
SERVIZIO AFFARI DELLA PRESIDENZA E DELLA GIUNTA
P.O. Attività specialistica per la redazione del Bollettino Ufficiale della Regione
Piazza dell'Unità d'Italia 1 - 34121 Trieste
Tel. +39 040 377.3607
Fax +39 040 377.3554
e-mail: ufficio.bur@regione.fvg.it

AMMINISTRAZIONE (spese di pubblicazione atti nella parte terza del B.U.R. e fascicoli)

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE FUNZIONE PUBBLICA, AUTONOMIE LOCALI E COORDINAMENTO DELLE RIFORME
SERVIZIO PROVVEDITORATO E SERVIZI GENERALI
Corso Cavour 1 - 34132 Trieste
Tel. +39 040 377.2037
Fax +39 040 377.2383
e-mail: s.provveditorato.bur@regione.fvg.it

PREZZI E CONDIZIONI in vigore dal 1° gennaio 2010
(ai sensi della delibera G.R. n. 2840 dd. 17 dicembre 2009)

INSERZIONI NELLA PARTE TERZA DEL B.U.R.

Si precisa che ai sensi del Regolamento recante le norme per le pubblicazioni del B.U.R.:

- - gli atti destinati alla pubblicazione che pervengono alla Redazione del B.U.R. entro le ore 16.00 del lunedì, sono pubblicati il secondo mercoledì successivo.
- - i testi degli atti da pubblicare devono pervenire alla Redazione tramite il servizio telematico che è disponibile attraverso accesso riservato ad apposita sezione del portale internet della Regione.
  - tale procedura consente, tra l'altro, di determinare direttamente il costo della pubblicazione che il richiedente è tenuto ad effettuare in forma anticipata rispetto l'effettiva pubblicazione sul B.U.R.; l'inoltro del documento in forma cartacea - ammesso solo in caso di motivata impossibilità organizzativa dei soggetti estensori – comporta l'applicazione di specifiche tariffe più sotto dettagliate, fermo restando il pagamento anticipato della spesa di pubblicazione;
  - gli atti da pubblicare, qualora soggetti all'imposta di bollo, devono essere trasmessi nella forma cartacea in conformità alla relativa disciplina.
- Il calcolo della spesa di pubblicazione è determinato in base al numero complessivo dei caratteri, spazi, simboli di interlinea, ecc. che compongono il testo ed eventuali tabelle da pubblicare. Il relativo conteggio è rilevabile tramite apposita funzione nel programma MS Word nonché direttamente dal modulo predisposto nella sezione dedicata nel portale della Regione (fatti salvi la diversa tariffa ed il relativo calcolo previsto per le tabelle e tipologie di documento prodotte in un formato diverso da MS Word).
- La pubblicazione di avvisi, inserzioni ecc. avverrà previo **PAGAMENTO ANTICIPATO** della corrispettiva spesa nelle forme in seguito precisate, fatte salve specifiche e motivate deroghe.
  A comprova, dovrà essere inviata la copia della ricevuta quietanzata alla Direzione centrale funzione pubblica, autonomie locali e coordinamento delle riforme – Servizio provveditorato e SS.GG. – Corso Cavour, 1 – 34132 Trieste – FAX n. +39 040 377.2383 – utilizzando il modulo stampabile dal previsto link a conclusione della procedura di trasmissione del la richiesta di pubblicazione eseguita tramite il portale internet della Regione.

Le tariffe unitarie riferite a testi e tabelle **PRODOTTI IN FORMATO MS WORD** sono applicate secondo le seguenti modalità:

TIPO TARIFFA	MODALITÀ TRASMISSIONE TESTO	TIPO PUBBLICAZIONE	TARIFFA UNITARIA PER CARATTERE, SPAZI, ECC.
A)	Area riservata PORTALE	OBBLIGATORIA	€ 0,04
A.1)	Area riservata PORTALE	NON OBBLIGATORIA	€ 0,05
B)	Via e-mail a Redazione BUR	OBBLIGATORIA	€ 0,06
B.1)	Via e-mail a Redazione BUR	NON OBBLIGATORIA	€ 0,08
C)	Cartaceo (inoltro postale/fax)	OBBLIGATORIA	€ 0,10
C.1)	Cartaceo (inoltro postale/fax)	NON OBBLIGATORIA	€ 0,15

- Il costo per la pubblicazione di tabelle e tipologie di documenti **PRODOTTI IN FORMATO DIVERSO DA MS WORD** sarà computato forfetariamente con riferimento alle succitate modalità di trasmissione e tipo di pubblicazione. Nella fattispecie, le sottoriportate tariffe saranno applicate per ogni foglio di formato A/4 anche se le dimensioni delle tabelle, ecc. non dovessero occupare interamente il foglio A/4:

TIPO TARIFFA	MODALITÀ TRASMISSIONE TESTO	TIPO PUBBLICAZIONE	TARIFFA UNITARIA PER FOGLIO A/4 INTERO O PARTE
A/tab)	Area riservata PORTALE	OBBLIGATORIA	€ 120,00
A.1/tab)	Area riservata PORTALE	NON OBBLIGATORIA	€ 150,00
B/tab)	Via e-mail a Redazione BUR	OBBLIGATORIA	€ 180,00
B.1/tab)	Via e-mail a Redazione BUR	NON OBBLIGATORIA	€ 210,00
C/tab	Cartaceo (inoltro postale/fax)	OBBLIGATORIA	€ 300,00
C.1/tab	Cartaceo (inoltro postale/fax	NON OBBLIGATORIA	€ 360,00

- **Esclusivamente** per la pubblicazione degli Statuti dei Comuni, delle Province e delle Comunità montane della Regione Friuli Venezia Giulia, e/o loro parziali modifiche, sono applicate le seguenti agevolazioni:
  PROVINCE e COMUNI con più di 5.000 abitanti riduzione del 50% su tariffe A e B
  COMUNI con meno di 5.000 abitanti riduzione del 75% su tariffe A e B
  COMUNITÀ MONTANE riduzione del 50% su tariffe A e B
- **Tutte le sopraindicate tariffe s'intendono I.V.A. esclusa**

FASCICOLI

PREZZO UNITARIO DEL FASCICOLO

- formato CD € 15,00
- formato cartaceo con volume pagine inferiore alle 400 € 20,00
- formato cartaceo con volume pagine superiore alle 400 € 40,00

PREZZO UNITARIO del CD contenente la raccolta di tutti i fascicoli pubblicati in un trimestre solare € 35,00
PREZZO UNITARIO del CD contenente la raccolta di tutti i fascicoli pubblicati in un anno solare € 50,00

PREZZI DELLA FORNITURA DEI PRODOTTI CON DESTINAZIONE ESTERO COSTO AGGIUNTIVO € 15,00

TERMINI PAGAMENTO delle suddette forniture IN FORMA ANTICIPATA
I suddetti prezzi si intendono comprensivi delle spese di spedizione

La fornitura di fascicoli del BUR avverrà previo pagamento ANTICIPATO del corrispettivo prezzo nelle forme in seguito precisate. A comprova dovrà essere inviata al sottoriportato ufficio la copia della ricevuta quietanzata:

DIREZIONE CENTRALE FUNZIONE PUBBLICA, AUTONOMIE LOCALI E COORDINAMENTO DELLE RIFORME – SERVIZIO PROVVEDITORATO E SS.GG. – CORSO CAVOUR, 1 – 34132 TRIESTE
FAX N. +39 040 377.2383 E-MAIL: s.provveditorato.bur@regione.fvg.it

MODALITÀ DI PAGAMENTO

Le spese di pubblicazione degli avvisi, inserzioni, ecc. nella parte terza del B.U.R. e i pagamenti dei fascicoli B.U.R. dovranno essere effettuati mediante versamento del corrispettivo importo sul conto corrente postale n. **85770709** intestato a **Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Servizio Tesoreria - Trieste** (per diverse modalità di pagamento rivolgersi all'Ufficio amministrazione B.U.R. del Servizio provveditorato e SS.GG.).

OBBLIGATORIAMENTE dovrà essere indicata la riferita causale del pagamento, così dettagliata:

- per spese pubbl. avvisi, ecc. **CAP/E 708 - INSERZ. BUR (riportare sinteticamente il titolo dell'inserzione)**
- per acquisto fascicoli B.U.R. **CAP/E 709 - ACQUISTO FASCICOLO/I BUR**

Al fine della trasmissione dei dati necessari e della riferita attestazione del pagamento sono predisposti degli appositi moduli scaricabili dal sito Internet:

www.regione.fvg.it -> **bollettino ufficiale**, alle seguenti voci:

- **pubblica sul BUR (utenti registrati)**: *il modulo è stampabile ad inoltro eseguito della richiesta di pubblicazione tramite il portale*
- **acquisto fascicoli**: *modulo in f.to DOC*

GUIDO BAGGI - Direttore responsabile
ERICA NIGRIS - Responsabile di redazione
iscrizione nel Registro del Tribunale di Trieste n. 818 del 3 luglio 1991

in collaborazione con insiel spa
impaginato con Adobe Indesign CS2®
stampa: Centro stampa regionale
- Servizio provveditorato e servizi generali